

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: H. YAMADERA, et al
Serial No.: 09/932,112
Filing Date: August 20, 2001
For: POCKET TELEPHONE
Art Unit: 2681
Attention: Box Missing Parts

#4

LETTER CLAIMING RIGHT OF PRIORITY

Assistant Commissioner
for Patents
Washington, D.C. 20231

October 15, 2001

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55,
applicants hereby claim the right of priority based on:

Japanese Application No. 2001-058510
Filed: March 2, 2001

A certified copy of said application document is attached
hereto.

Respectfully submitted,



Carl I. Brundidge
Registration No. 29,621
ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP

CIB/jdc
Enclosures
703/312-6600



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

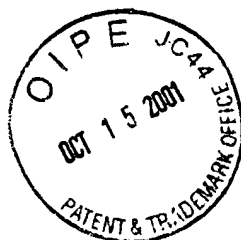
2001年 3月 2日

出 願 番 号
Application Number:

特願2001-058510

出 願 人
Applicant(s):

株式会社日立製作所

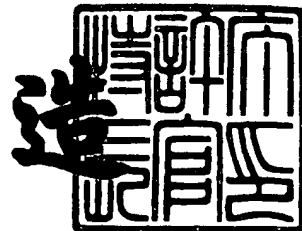


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月31日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願
【整理番号】 CU342
【提出日】 平成13年 3月 2日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 H04M 1/23
H04M 1/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地 株式会社日立製作所 デザイン研究所内

【氏名】 山寺 仁

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地 株式会社日立製作所 デザイン研究所内

【氏名】 小嶋 聡子

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地 株式会社日立製作所 デザイン研究所内

【氏名】 松本 和己

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地 株式会社日立製作所 デザイン研究所内

【氏名】 池田 稔

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地 株式会社日立製作所 デザイン研究所内

【氏名】 鹿志村 香

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目280番地 株式会社日立製作所 デザイン研究所内

【氏名】 畠山 勉

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目 2 8 0 番地 株式会社日立製作所 デザイン研究所内

【氏名】 河▲崎▼ 宜史

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社 日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100093492

【弁理士】

【氏名又は名称】 鈴木 市郎

【電話番号】 03-3591-8550

【選任した代理人】

【識別番号】 100078134

【弁理士】

【氏名又は名称】 武 顕次郎

【電話番号】 03-3591-8550

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 113584

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 携帯電話機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 操作面に、各種機能キーと 3 行 4 列に配置された文字入力キーとが設けられた携帯電話機において、

該文字入力キーの 3 つの行配列のうちの特定の行配列を形成する 4 つの該文字入力キーと、該特定の行配列の延長線上に配列される 1 つの機能キーとに夫々、ローマ字入力で母音となるアルファベットの入力機能を割り当てたことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 2】 電源投入とともに待ち受け画面が表示され、操作面での機能キーの操作によって所定の画面が表示されるようにした携帯電話機において、

該所定の画面は該待ち受け画面に重ねられて表示され、該待ち受け画面が透けて見えるようにしたことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 3】 請求項 2 において、

前記所定の画面は、選択項目に対するアイコンが複数配列して表示されるメインメニュー画面であって、

該アイコンは、指定されてフォーカスが当たると、拡大表示され、

フォーカスが当たった該アイコン以外のアイコンは移動して、フォーカスが当たった該アイコンの表示領域を拡大することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 4】 請求項 2 において、

前記所定の画面は、選択項目に対するアイコンが複数配列して表示されるメインメニュー画面であって、

該アイコンは、指定されてフォーカスが当たると、拡大表示され、

フォーカスが当たった該アイコン以外のアイコンは縮小して移動し、フォーカスが当たった該アイコンの表示領域を拡大することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 5】 請求項 3 または 4 において、

前記メインメニュー画面に表示される所定の選択項目のアイコンを選択して表示される機能選択画面には、該所定の選択項目の詳細情報とともに、選択した該アイコンを表示することを特徴とする携帯電話機。

【請求項 6】 請求項 2 において、

前記所定の画面は、複数の交信相手の人名の一覧を表示した電話帳画面であって、該一覧に表示される複数の交信相手のうちの 1 つにフォーカスが当てられており、

フォーカスが当てられた該交信相手については、その人名とともに、電話帳に関する詳細情報が表示されているとを特徴とする携帯電話機。

【請求項 7】 請求項 2 において、

前記所定の画面は、複数の交信相手の人名の一覧を表示した履歴画面であって、該人名毎に最終交信での交信の種類を示すアイコンが付加されており、

かつ該一覧に表示される複数の交信相手のうちの 1 つにフォーカスが当てられており、フォーカスが当てられた該交信相手については、その人名とともに、最終交信日時や交信回数などの履歴情報が表示されているとを特徴とする携帯電話機。

ことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 8】 請求項 2 において、

前記所定の画面は、複数の入力項目からなるメール入力画面であって、

該入力項目毎にヘルプアイコンが割り当てられ、該入力項目毎にヘルプ情報を得ることができるようにしたことを特徴とする携帯電話機。

【請求項 9】 請求項 8 において、

交信相手の機種に関する表示文字数や表示ファイル形式などの機能情報が記憶されており、

前記メール入力画面でのメールの入力に際し、該機能情報を参考情報として用いることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 10】 請求項 8 または 9 において、

前記メール入力画面で前記操作面での所定の操作により、複数の文字種がアイコンで表わされる文字種変更画面が表示され、

常に複数の該アイコンのうちの 1 つにフォーカスが当てられていることを特徴とする携帯電話機。

【請求項 11】 請求項 2 において、

前記所定の画面は、選択項目に対するアイコンが複数 1 列に配列して表示されるメインメニュー画面であって、

複数の該アイコンの 1 つが指定されてフォーカスが当てられており、

フォーカスが当たった該アイコンを選択することにより、該アイコンの配列とともに、選択された該アイコンの選択項目の詳細情報を表わす機能選択画面を表示することを特徴とする携帯電話機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、表示画面の表示内容に基づいて操作面での機能キーや文字入力キーを操作することにより、電話交信やメール交信をすることができるようにした携帯電話機に関する。

【0002】

【従来の技術】

携帯電話機には、電話交信やメール交信、インターネット通信などの各種の機能が付加され、非常に便利なものとなってきている。

【0003】

かかる携帯電話機には、表示画面と操作面とが設けられ、この操作面には、各種機能キーや文字入力キーが配置され、かかる文字入力キーにより、通話の場合の電話番号の入力やメール発信の場合の文字入力ができる。

【0004】

また、携帯電話機には、日付時刻やアラーム、着信音量・着信パターン、待ち受け画面での壁紙などの各種機能の設定や確認ができるようになっており、このような各種機能の設定や確認は、表示画面に表示されるメニュー画面や機能選択画面などをもとに、操作面での機能キーを操作することによって行なうことができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

ところで、従来の携帯電話機では、操作面に配列される文字入力キー（ダイヤ

ルキー)の個数は限られるため、1つの文字入力キーに複数の文字や数字、記号などが割り当てられている。例えば、1つの文字入力キーには3つのアルファベット「A」、「B」、「C」が割り当てられ、次の文字入力キーには3つのアルファベット「D」、「E」、「F」が割り当てられ、……というように、各文字入力キーには、アルファベットの前から順に3個以上ずつ割り当てられる。

【0006】

このようなアルファベットの割り当てによると、ローマ字入力で使用頻度の高い母音のアルファベット「A」、「I」、「U」、「E」、「O」が割り当てられている文字入力キーの配置は不規則であり、従って、メールなどの文字入力の場合には、指の動きが不規則となって操作性に問題がある。

【0007】

本発明の第1の目的は、かかる問題を解消し、文字入力する際の指の動きがスムーズにできるようにして、操作性を高めることができるようにした携帯電話機を提供することにある。

【0008】

また、従来の携帯電話機では、電源の投入とともに、初期画面としての待ち受け画面が表示され、この表示状態で操作面の機能キーを操作することにより、この待ち受け画面から切り換わって、この携帯電話機の機能などの設定や確認のための画面(機能選択画面)を選択するためのメインメニュー画面が選択されて表示されることになるが、このメインメニュー画面は、1つ前の画面(この場合、待ち受け画面)との関連性がなく、表示されることになる。このため、かかるメインメニュー画面を長時間表示したままであったりする場合、このメインメニュー画面がどの画面から得られたものであるか(即ち、1つ前の画面がなんであるか)不明となり、続けて何等かの操作をする場合、現在表示されている画面に対して戻し操作を場合の状況が把握できず、次の操作に躊躇が伴うような場合もある。このことは、メインメニュー画面ばかりに限られるものではない。

【0009】

本発明の第2の目的は、かかる問題を解消し、現在表示されている画面の1つ前の画面を容易に把握することができ、円滑な操作を可能とした携帯電話機を提

供することにある。

【0010】

さらに、従来の携帯電話機では、メインメニュー画面に複数の選択項目のアイコンを配列して表示させ、操作面のジョイスティックを操作してそのうちの1つを指定し（フォーカスを当て）、さらに、決定操作してこのアイコン（従って、選択項目）を選択するようにしている。この場合、多くのアイコンがメインメニュー画面に同時に表示される場合、夫々のアイコンは小さくなり、アイコンの内容を認識することが難しくなる。

【0011】

かかる問題を解消する1つの方法として、フォーカスを当てたアイコンを拡大表示することが考えられるが、かかるアイコンを拡大表示する場合、その表示領域形のアイコンの表示領域を隠してしまう場合もあり、これにより、見えなくなるアイコンも出てくることになる。従って、他のアイコンを探す場合には、一旦フォーカスを解除する必要がある、操作に手間がかかることになる。

【0012】

本発明の第3の目的は、かかる問題を解消し、フォーカスを当てたアイコンを拡大表示しても、残りのアイコンを全て表示可能とした携帯電話機を提供することにある。

【0013】

さらに、従来の携帯電話機では、交信相手の人名や電話番号を登録し、これを一覧でもって示す電話帳の表示機能を有しているが、交信相手については、かかる人名や電話番号以外の詳細な情報を知りたい場合もあって、電話帳画面にかかる詳細情報を表示できるようにすることが考えられる。しかし、表示されている交信相手の1人について詳細情報を見たい場合、これにフォーカスを当ててこの詳細情報の表示領域を拡大表示すると、電話帳画面に表示されていた他の交信相手の情報がこの領域に隠れてしまったり、画面からはみ出してしまったりして、これまで表示されていた交信相手の一部が表示されなくなり、ユーザにとって違和感が生ずることになるし、また、表示配列順に交信相手の詳細を確認したい場合には、一旦フォーカスを解除するという操作が必要となる。

【0014】

本発明の第4の目的は、かかる問題を解消し、電話帳画面に表示される交信相手の数を一定に維持しつつ、そのうちの1つの詳細情報を確認することができるようにした携帯電話機を提供することにある。

【0015】

さらに、携帯電話機において、交信相手の履歴が知りたい場合がある。例えば、ある交信相手とは、電話で交信したのか、Eメールで交信したのか、あるいはまた、Cメールで交信したのかを知りたい場合がある。このようなことを知るためには、登録されている交信相手の番号を読み出して画面表示すればよいが、この番号から電話交信であるか、Eメール交信であるか、あるいはまた、Cメール信であるかを判断しなければならず、手間がかかることになる。

【0016】

本発明の第5の目的は、かかる問題を解消し、交信相手との交信の種類を簡単に知ることができるようにした携帯電話機を提供することにある。

【0017】

さらに、携帯電話機では、メール発信をする場合、メール入力画面を表示させ、このメール入力画面でメールの入力が行なわれるようにしている。このメール入力画面では、宛先や件名、本文などの入力項目があり、夫々毎に文字入力キーを操作して入力が行なわれるが、入力の仕方などが不明の場合、ヘルプを指定することができる。しかし、従来の携帯電話機では、メール入力画面の特定の場所に表示されるヘルプアイコンを指定することにより、ヘルプを受けるのであるが、このヘルプはメール入力画面に関する全てのヘルプ事項をまとめて表示されることになり、必要なヘルプ事項（例えば、宛先の入力の仕方など）を探し出すのに手間がかかることになる。

【0018】

本発明の第6の目的は、かかる問題を解消し、必要とするヘルプ事項を確実にかつ容易に得ることができるようにした携帯電話機を提供することにある。

【0019】

さらに、携帯電話会社によって携帯電話機の機種が異なっている。ユーザは、

好みの機種の手持電話機を使用するものであるから、ユーザによって使用される手持電話機の機種もまちまちである。このため、メール発信をする場合、交信相手の表示可能文字数以上のメールを作成して発信する場合もあり、このような場合には、交信相手の手持電話機では、その制限範囲内の部分しか表示されず、また、発信側もこれが分からない場合が多く、十分な意志の疎通が阻害される場合もある。

【0020】

本発明の第7の目的は、かかる問題を解消し、相手側の機能に合わせた交信を行なうことができるようにした手持電話機を提供することにある。

【0021】

さらに、従来の手持電話機では、メインメニュー画面で所定のアイコンを選択してこのアイコンの選択項目の機能選択画面が表示されると、メインメニュー画面とは関係がなくなり、他の機能選択画面を選びたい場合には、再度メインメニュー画面が表示される状態にしなければならず、操作に手間がかかるという問題がある。

【0022】

本発明の第8の目的は、かかる問題を解消し、メインメニュー画面で選択された機能選択画面の表示状態から他の機能選択画面の選択の手間を簡略化することができるようにした手持電話機を提供することにある。

【0023】

【課題を解決するための手段】

上記第1の目的を達成するために、本発明は、各種機能キーと3行4列に配置された文字入力キーとが設けられた操作面において、該文字入力キーの3つの行配列のうちの特定の行配列を形成する4つの文字入力キーと、この特定の行配列の延長線上に配列される1つの機能キーとに夫々、ローマ字入力で母音となるアルファベットの入力機能を割り当てた構成とするものである。

【0024】

上記第2の目的を達成するために、本発明は、電源投入とともに待ち受け画面が表示され、操作面での機能キーの操作によって所定の画面が表示されるように

した携帯電話機において、該所定の画面は該待ち受け画面に重ねられて表示され、該待ち受け画面が透けて見えるようにした構成したものである。

【0025】

また、メインメニュー画面に表示される所定の選択項目のアイコンを選択して表示される機能選択画面には、該所定の選択項目の詳細情報とともに、選択した該アイコンも表示するように構成したものである。

【0026】

上記第3の目的を達成するために、本発明は、選択項目に対するアイコンが複数配列して表示され、かつフォーカスを当てたアイコンを拡大表示するメインメニュー画面において、フォーカスが当たったアイコン以外のアイコンは移動させて、フォーカスが当たった該アイコンの表示領域を拡大する構成とするものである。この場合、フォーカスが当たったアイコン以外のアイコンは縮小して移動するようにすることにより、フォーカスが当たったアイコンの表示領域をさらに拡大することことができる。

【0027】

上記第4の目的を達成するために、本発明は、電話帳画面で表示される交信相手の該一覧において、これに表示される複数の交信相手のうちの任意の1つに常にフォーカスが当てられており、フォーカスが当てられた該交信相手については、その人名とともに、電話帳に関する詳細情報が表示されている構成とするものである。

【0028】

上記第5の目的を達成するために、本発明は、複数の交信相手の人名の一覧を示した履歴画面を表示し、人名毎に最終交信での交信の種類を示すアイコンを付加し、かつ該一覧に表示される複数の交信相手のうちの1つにフォーカスが当てられて、フォーカスが当てられた該交信相手については、その人名とともに、最終交信日時や交信回数などの履歴情報を表示する構成としたものである。

【0029】

上記第6の目的を達成するために、本発明は、複数の入力項目からなるメール入力画面において、各入力項目毎にヘルプアイコンが割り当てられ、該入力項目

毎にヘルプ情報を得ることができるように構成したものである。

【0030】

上記第7の目的を達成するために、本発明は、交信相手の機種に関する表示文字数や表示ファイル形式などの機能情報が記憶し、メール入力画面でのメールの入力に際し、この機能情報を参考情報として用いることができるようにした構成とするものである。

【0031】

また、メール入力画面で操作面での所定の操作により、複数の文字種がアイコンで表わされる文字種変更画面が表示され、常に複数の該アイコンのうちの1つにフォーカスが当てられている構成とするものである。

【0032】

上記第8の目的を達成するために、本発明は、メインメニュー画面では、選択項目に対するアイコンが複数1列に配列して表示されているとともに、これらアイコンの1つが指定されてフォーカスが当てられており、フォーカスが当たった該アイコンを選択することにより、該アイコンの配列とともに、選択された該アイコンの選択項目の詳細情報を表わす機能選択画面を表示する構成とするものである。

【0033】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を図面により説明する。

図1は本発明による携帯電話機の一実施形態を示す正面図であって、1は表示画面、2は操作面、3Lは左ソフトキー、3Rは右ソフトキー、4はダイレクトキー、5はウェブキー、6はメールキー、7はジョイスティック、8はクリアキー、9は発信キー、10は終話キー、11はダイヤルキー（ハッチングして示す12個のキー）、12aは受信強度アイコン、12bはウェブアイコン、12cはジョイスティックアイコン、12dはメールアイコン、12eはバッテリーアイコン、13a～13cは機能表示部である。

【0034】

同図において、電話機筐体の前面には、そのほぼ上半分に表示画面1が、ほぼ

下半分に操作面 2 が設けられている。

【0035】

操作面 2 では、横方向に 3 個ずつとなるように操作キーが配列されている。最上位のキー列では、左側から、左ソフトキー 3 L、ダイレクトキー 4、右ソフトキー 3 R が配列されている。左ソフトキー 3 L と右ソフトキー 3 R との機能は表示画面 1 に表示される画面に応じて変更されるものであって、表示画面 1 の下辺に沿った配列で表示される機能表示部 13 a、13 c で表わされる。図示する表示では、左ソフトキー 3 L は、機能表示部 13 a で表示されるように、電話帳を呼び出す機能を有しており、右ソフトキー 3 R は、表示部 13 c で表示するように、携帯電話機にメモ機能を実行させる機能を有している。

【0036】

次の 2 段目のキー配列では、左側から、ウェブキー 5、ジョイスティック 7、メールキー 6 が配列されている。これら操作キーに対する携帯電話機の状態が表示画面 1 の下辺部での機能表示部 13 a ~ 13 c に続いて横方向にアイコンで表示される。ここでは、ジョイスティック 7 に対するウェブキー 5 とメールキー 6 との配列に対応させて、ジョイスティックアイコン 12 c を中心として、その左側にウェブアイコン 12 b が、その右側にメールアイコン 12 d が夫々配列表示される。インターネットのウェブサービスを受けるためにウェブキー 5 を操作すると、ウェブアイコン 12 b が表示され、ウェブサービスを受ける操作がなされていることユーザに知らせる。また、携帯電話機がメールを受信したときには、メールアイコン 12 d が表示される。メールキー 6 は受信したメールを開いたり、メールを送信したりするときに操作されるものであり、メールアイコン 12 d は受信したメールが開かれるまで表示される。ジョイスティック 7 は上下、左右倒し操作と押下操作ができ、ジョイスティックアイコン 12 c が表示されているときには、かかる操作が可能であることがユーザに知らされ、また、機能表示部 13 b には、このジョイスティック 7 の押下操作による機能が表示される。図示する状態では、このジョイスティック 7 は操作可能であって（ジョイスティックアイコン 12 c の表示）、押下操作を行なうと、メニュー画面が表示されることを示している（機能表示部 13 b に「メニュー」が表示されている）。

【0037】

このように、左ソフトキー3L、右ソフトキー3Rに対しては、表示画面1の下辺にこれらに対向してこれらの機能を示す機能表示部13a、13cが表示され、また、表示画面1での機能表示部13a～13cの列の上側に、ウェブキー5、ジョイスティック7、メールキー6の配列に対向してそれらキーに対応した状態を示すアイコン12b、12c、12dが夫々表示されるように、これら機能キーの配列に応じた配列でこれら機能キーの機能や状態を示す表示がなされるので、これら機能キーと表示画面1でのかかる表示との対応が明確となり、これら機能キーの操作が非常にし易くなる。

【0038】

なお、表示画面1では、ウェブアイコン12bの左側に現在地の受信電界強度を示す受信強度アイコン12aが、ウェブアイコン12bの右側にバッテリーの充電状態を示すバッテリーアイコン12eが夫々表示されている。これら受信強度アイコン12a、バッテリーアイコン12eは、受信電界強度が非常に低くなったり、バッテリーの充電残量が残りに少なくなったりしたときにのみ表示するようにしてもよい。

【0039】

ウェブキー5で始まるキー列の次には、通話をするときに操作する発信キー9と、表示画面1に表示される画面を1つ前のものに戻したり、入力した文字を後ろから1つずつ消去したりするためのクリアキー8と、通話を終了するときに操作する終話キー10とのキー列が設けられている。

【0040】

発信キー9で始まるかかるキー列の次に、電話番号を入力したり、文章などを入力するための入力キーとしての3行4列のダイヤルキー11（ハッチングして示す）が配置されている。

【0041】

図2はかかるダイヤルキー11の一配列例を示す図であって、図1に対応する操作キーには同一符号をつけて重複する説明を省略する。

【0042】

同図において、3行4列のダイヤルキー11は、数字や記号の入力キーとしては、従来の電話機と同様である。文字入力については、これらダイヤルキー11を文字入力キーと呼ぶことにする。この場合には、クリアキー8も文字入力キーとしての機能を持たせ、このクリアキー8を含む縦に配列される5個の文字入力キーからなるキー列11Aを中心に、その左側に縦に配列される4個の文字入力キーからなるキー列12Bが、その右側に縦に配列される4個の文字入力キーからなるキー列12Cが夫々設けられている。

【0043】

中心のキー列11Aでは、図示するように、各文字入力キーに、上から順に、母音となるアルファベットA, I, U, E, Oが割り当てられる。従って、例えば、クリアキー8を操作すると、「A」が入力されることになる。なお、キー列11Aの文字入力キーを操作してアルファベットを入力すると、この入力と同時にこの入力の決定もなされることになる。従って、数字「2」, 「5」, 「8」, 「0」の入力機能を有する文字入力キーでは、最初の操作でかかる数字が決定前の状態で入力され、次の操作でアルファベットが入力されるが、この入力とともに、この入力されたアルファベットが決定されることになる。

【0044】

なお、文字入力機能を付加したクリアキー8は、クリア機能がなくなる。そして、文字の入力画面で文字の入力がなされたときには、左シフトキー3Lがクリアキーとしての機能を持つことになる。このとき、機能表示部13a（図1）には、「クリア」が表示される。

【0045】

キー列11Cでは、図示するように、各文字入力キーに、上から順に、カ行、サ行、タ行、ナ行の子音と表記で同じカナを使用する濁音、半濁音、拗音とを割り当てる。例えば、文字入力キー11aでは、数字「3」とともに、アルファベット「K」, 「G」が割り当てられるが、この文字入力キー11aとキー列11Aの文字入力キーとを操作することにより、カ行（K）「カ, キ, ク, ケ, コ」とその濁音（G）「ガ, ギ, グ, ゲ, ゴ」とを入力することができる。また、文字入力キー11bでは、数字「6」とともに、アルファベット「S」, 「Z」,

「J」が割り当てられるが、この文字入力キー11bとキー列11Aの文字入力キーとを操作することにより、サ行(S)「サ、シ、ス、セ、ソ」とその濁音(Z)「ザ、ジ、ズ、ゼ、ゾ」と拗音(J)「ジャ、ジュ、ジョ」を入力することができる。カナ「ン」を入力するためには、文字入力キー11eでアルファベット「N」を2回入力すればよい。また、文字入力キー11eでアルファベット「N」を入力した後、他の子音を入力したときには、先に入力した「N」はカナ「ン」となる。

【0046】

キー列11Bでは、図示するように、各文字入力キーに、上から順に、ハ行、マ行、ヤ行の子音と表記で同じカナを使用する濁音、半濁音、拗音とを割り当て、最後の文字入力キー11cには、ラ行とワ行との子音と表記で同じカナを使用する濁音、半濁音、拗音とを割り当てる。例えば、文字入力キー11dでは、数字「1」とともに、アルファベット「H」、「B」、「P」、「F」が割り当てられるが、この文字入力キー11dとキー列11Aの文字入力キーとを操作することにより、ハ行(H)「ハ、ヒ、フ、ヘ、ホ」とその濁音(B)「バ、ビ、ブ、ベ、ボ」と半濁音(P)「パ、ピ、プ、ペ、ポ」と拗音(F)「ファ、フィ、フェ、フォ」とを入力することができる。

【0047】

以上のように、各文字入力キーにアルファベットが割り当てられているので、「ハバ(幅)」のように、同じカナ表記の子音と濁音とを続けて入力する場合には、同じ文字入力キーを使用できるようになり、文字入力操作がし易くなる。

【0048】

なお、文章の入力は、通常のローマ時の入力方法で行なうことができる。

【0049】

また、上記では、中心のキー列11Aに母音のアルファベット「A」、「I」、「U」、「E」、「O」を割り当てるようにしたが、これに限らず、機能キー(クリアキーなど)を付加した他のキー列11B、11Cに母音のアルファベットを割り当てるようにしてもよい。

【0050】

図 3 は図 1 に示した携帯電話機のハードウェア構成を示すブロック図である。

【 0 0 5 1 】

同図において、携帯電話機は、バッテリー 2 5 から各部に電力が供給され、制御器 1 3 の制御のもとに入力器 2 3 からの入力情報に基づいて所定の動作を行なう。なお、入力器 2 3 は図 1 での操作面 2 の各機能キーや入力キーに相当するものであり、表示器 2 2 は図 1 での表示画面 1 を有するものである。

【 0 0 5 2 】

入力器 2 3 の操作によって通話が行なわれるときには、マイク 1 9 から入力された音声信号が音声 CODEC（符号化／復号器） 1 8 によって符号化され、さらに、変復調器 1 6 で変調されて無線器 1 5 に供給され、アンテナ 1 4 から無線送信される。また、アンテナ 1 4 からの受信信号は、無線器 1 5 を介して変復調器 1 6 に供給され、変復調器 1 6 で復調された後、音声 CODEC 1 8 で音声信号に復号されてスピーカ 2 0 から音声出力される。通話元からの着信があると、制御器 1 3 は、無音着信報知器 2 1 を動作させ、例えば、バイブレータ（図示せず）を稼働させてユーザに着信があったことを知らせる。勿論、スピーカ 2 0 から着信音を出力させるようにすることもできる。

【 0 0 5 3 】

入力器 2 3 のウェブキー 5 を操作してインターネットを介したウェブサービスを要求した場合も、その要求が無線器 1 5 からアンテナ 1 4 を介して送信され、所定のサーバとの接続が確立することにより、このサーバから所定の情報が受信され、変復調器 1 6 で復調されて記憶器 2 4 に記憶されるとともに、表示器 2 2 の表示画面 1（図 1）に表示される。かかる動作の間、制御器 1 3 は表示器 2 2 の表示画面 1 にウェブアイコン 1 2 b を表示させる。アンテナ 1 4 から無線器 1 5 を介してメールを受信すると、これは変復調器 1 6 で復調されて記憶器 2 4 に記憶され、これとともに、制御器 1 3 は表示器 2 2 の表示画面 1 にメールアイコン 1 2 d を表示させる。この場合には、入力器 2 3 のメールキー 6 を操作することにより、記憶器 2 4 から受信メールを読み出して表示器 2 2 の表示画面 1 に表示させることができる。入力器 2 3 を操作してメールを入力すると、このメールは、変復調器 1 6 で変調された後、無線器 1 5 からアンテナ 1 4 を介して無線送

信される。

【0054】

制御器13は、時計26から現在の日時情報を取り込み、表示器22の表示画面1に後述する待ち受け画面とともに現在の日時を表示する。また、制御器13は、バッテリー25の充電残量を常時監視しており、表示画面1でのバッテリーアイコン12e（図1）をこの充電残量に応じた表示状態とする。さらに、携帯電話機と図示しない基地局との間では、この基地局でこの携帯電話機が圏内に在るかどうかを監視するために、一定時間毎に双方向通信を行なうが、制御器13はこのときの受信信号の電界強度を検出し、表示画面1での受信強度アイコン12a（図1）の表示をこの検出結果に応じたものとする。なお、これら受信強度アイコン12aやバッテリーアイコン12eは、上記のように、受信電界強度が非常に弱いとき、バッテリー25の充電残量が残り少ないときに表示するようにしてもよい。

【0055】

図4はこの実施形態で対象とする画面の階層関係とその表示のための操作例とを示す図である。

【0056】

同図において、携帯電話機の電源をオンすると、表示画面1（図1）に、まず、初期画面としての待ち受け画面30が表示される。かかる待ち受け画面30は、図5（a）、（b）に示すように、絵柄31などが表わされた壁紙状の画面（以下、単に壁紙という）であり、この待ち受け画面30の下辺に、図1で説明したように、機能表示部13a～13cや受信強度アイコン12a、バッテリーアイコン12eが表示される。後述するように、この実施形態では、図柄が異なる壁紙が複数種用意されており、必要に応じてこれらのうちの1つを選択し、待ち受け画面30の壁紙を変更することができる。

【0057】

かかる待ち受け画面30で、携帯電話機の現在の設定状態（現在の日時や着信音の設定状態など）の情報のいずれかを文字列を表示する場合には、背景として表示される壁紙の種類にかかわらず、この文字列が明確にかつ容易に認識できる

ように表示されるようにしなければならない。図5は着信音を小さくしている場合の情報の文字列を、「サイレント」として、表示した待ち受け画面30を示している。

【0058】

このため、この実施形態では、一例として、図5(a)に示すように、文字列が表示される領域32内での壁紙の図柄が明るい（高輝度である）場合には、この表示領域32を図5(b)に示すような壁紙が透けて見えるようにした微小透過部と微小黒部とが2次元的に交互に配列されてなる市松模様の領域とし、かかる表示領域32内に、「サイレント」といったような文字列を黒色やそれ以外の壁紙に対して目立つような色で表示するようにする。勿論、表示領域32の色や輝度と文字列の色や輝度とを異ならせることにより、表示領域32内の文字列をはっきり見えるようにすることができる。

【0059】

ここで、一例として、表示領域32内に表示される文字の輝度 B_t は、この表示領域32内の壁紙の平均輝度を B_a 、表示画面1（図1）で可能な最大輝度、最小輝度を夫々 B_{MAX} 、 B_{MIN} とすると、

$$|B_t - B_a| \geq (B_{MAX} + B_{MIN}) / 2$$

に設定する。図5(a)に示すように、表示領域32内での壁紙が明るい（高輝度の）図柄である場合、文字列を黒っぽいものとし、輝度差 $|B_t - B_a|$ を上式を満足するように大きくして文字列が目立つようにする。この場合、表示領域32を上記のように市松模様で表すことにより、文字列の表示領域が明確になって文字列画より目立って表示されるようになる。

【0060】

このように、文字列の表示領域32がユーザにとって明確に認識できるとともに、背景となる壁紙も透かして見えることになり、特に、表示領域32が大きい場合には、バックの壁紙の大部分がこの表示領域32によって覆われることになるが、そこでも、バックの壁紙が透かして見えるので、待ち受け画面であることが無意識に認識できることになる。

【0061】

図 5 (c) は待ち受け画面 3 0 の背景となる壁紙の他の例を示すものであり、その図柄に黒（低輝度）の塗り潰し部分 3 1 a があって、これが「サイレント」という文字列の表示領域 3 2 と重なる場合を示している。

【 0 0 6 2 】

この場合には、市松模様をなす表示領域 3 2 でこの黒塗り潰し部分 3 1 a が透けて見えることになるので、この表部領域 3 2 の黒塗り潰し部分 3 1 a との重なり部分が見えにくくなるし、また、文字列を黒で表示すると、この文字列も、黒塗り潰し部分 3 1 a と重なると、見えにくくなる。この場合には、図示するように、かかる文字列を白抜き文字で表示するようにする。市松模様の表示領域 3 2 の、少なくともこの黒塗り潰し部分 3 1 a と重なる部分は、必ずしも表示する必要はない。これにより、壁紙の黒塗り潰し部分 3 1 a が文字列を目立たせることになる。

【 0 0 6 3 】

ここで、一例として、文字列の輝度 B_t は、この文字列の表示領域 3 2 内の壁紙の黒塗り潰し部分 3 1 a の平均輝度を B_b 、表示画面 1 (図 1) で可能な最大輝度、最小輝度を夫々 B_{MAX} 、 B_{MIN} とすると、

$$| B_t - B_b | \geq (B_{MAX} + B_{MIN}) / 2$$

に設定する。

【 0 0 6 4 】

このようにして、待ち受け画面 3 0 に表示される壁紙に応じて、表示する文字列の輝度を変更し、さらには、表示領域 3 2 を市松模様で表示したり、しなかったりすることにより、壁紙の種類にかかわらず、文字列を目立って表示させることができる。

【 0 0 6 5 】

なお、表示領域 3 2 内での壁紙の色に応じて、文字列や表示領域の市松模様の表示色 (図 5 (b) に示す市松模様で、黒部を色で表示する) を異ならせるようにしてもよい。

【 0 0 6 6 】

また、壁紙としては、携帯電話機の記憶器 2 4 (図 3) に予め複数種類記憶さ

れており、後述するように、このうちの1つを選択的に使用することもできるし、また、変更することもできるが、さらに、メールやインターネットで受信した図柄の画面を壁紙として記憶器24に記憶し、壁紙を追加するようにすることもできる。このような記憶器24から壁紙を読み出して待ち受け画面30に使用するときには、制御器13はこの読み出した壁紙について、この壁紙の画像信号から上記の平均輝度 B_a 、 B_b を算出し、上記の演算によって表示する文字列や表示領域32の市松模様の輝度を算出して、算出した輝度で文字列や表示領域32を表示し、また、表示領域32の市松模様の表示、非表示を制御する。

【0067】

図4において、図5に示したような待ち受け画面30の表示状態で図示するような図1に示す操作面2での操作を行なうと、図示するような次階層の画面の表示に移る。

【0068】

次に、この実施形態での画面操作について説明する。かかる操作に伴う各種制御は、記憶器24など（図3）に記憶されている情報を用いて、制御器13（図3）によって行なわれる。

【0069】

〔メインメニューの選択〕

次に、待ち受け画面30でメインメニュー画面40を選択した場合の画面操作方法に就いて説明する。

【0070】

待ち受け画面30では、図5に示したように、ジョイスティック7（図1）の押下（エンター押下）の機能として、機能表示領域13bに「メニュー」と表示されており、そこで、このエンター押下すると、表示画面1にメインメニュー画面40が表示されるようになる。

【0071】

図6はメインメニュー画面40の一具体例を示す図であって、これには、複数の機能選択画面夫々を選択項目として、その選択項目を表わすアイコン41が配列表示されている。そして、このメインメニュー40の初期状態では、これらア

アイコン 4 1 の特定の 1 つ（ここでは、左上隅に配列されたアイコン 4 1 としている）が太線で示す棒状のカーソル 4 2 で囲まれて、指定された（フォーカスが当てられた）アイコンとなっている。

【 0 0 7 2 】

かかるメインメニュー画面 4 0 の下部には、機能表示部 1 3 a ~ 1 3 c やジョイスティックアイコン 1 2 c など表示されており、ジョイスティック 7（図 1）が操作可能であることや、左右ソフトキー 3 L, 3 R の機能、エンター押下の機能が明らかとなっている。図示の表示状態では、左ソフトキー 3 L は「戻る」機能、即ち、1 つ前の画面（この場合、待ち受け画面 3 0）に戻す機能を有するものであり、エンター押下（ジョイスティック 7 の押下）操作はフォーカスが当てられたアイコン 4 1 の選択（決定）をする機能を有するものであり、また、右ソフトキー 3 R はサブメニューの呼び出し機能を有していることになる。

【 0 0 7 3 】

ここで、図 6（a）はフォーカスが当てられたアイコン 4 1 も、他のアイコン 4 1 と同じ大きさで表示する場合を示し、従って、ジョイスティック 7 の倒し操作（上下、左右倒し操作）によってカーソル 4 2 を移動させ、フォーカスを当てるアイコン 4 1 を変更しても、これらアイコン 4 1 の配列状態や大きさはそのまま保持される。また、図 6（b）はフォーカスが当てられたアイコン 4 1 を他のアイコン 4 1 よりも拡大して表示するようにしたものである。但し、このフォーカスが当てられたアイコン 4 1 の大きさは、隣接する他のアイコン 4 1 に接する程度までとするようにしてもよいし、図示するように、他のアイコン 4 1 を互いに重ならないように寄せ合うことにより、フォーカスが当てられたアイコン 4 1 の表示領域をさらに拡大し、そこいっばいにフォーカスが当てられたアイコン 4 1 を表示するようにしてもよい。このようにすることにより、フォーカスが当てられたアイコン 4 1 の内容（選択事項）がさらに明確になるとともに、他のアイコン 4 1 の内容も知ることができ、カーソル 4 2 を移動させてフォーカスを当てるアイコン 4 1 を変更することも容易となる。

【 0 0 7 4 】

なお、フォーカスが当てられているアイコン 4 1 以外のアイコン 4 1 を縮小し

てもよい。図6(c)はフォーカスが当てられたアイコン41の周りのアイコン41を縮小した場合を示しているが、フォーカスが当てられたアイコン41以外の全てのアイコン41を縮小するようにしてもよい。これにより、フォーカスが当てられているアイコン41をさらに拡大して表示することができる。

【0075】

図7はメインメニュー画面40で表示される選択項目の一具体例の一部を示すものであって、メインメニュー画面40では、非常に多くの選択項目を選択できるようにしている。ここでは、12個の選択項目を示し、メインメニュー画面40に表示されるアイコン41もこれら選択項目毎の12個が表示されるものとしているが、さらに多くの選択項目を必要とする場合には、これらを1つ1つアイコンを対応させて表示することは、画面40をスクロールして必要な画面を探さなければならないから、手間がかかって好ましくない。

【0076】

そこで、この実施形態では、このような場合、例えば、選択項目のうちで概念が類似した選択項目を1群にまとめて1つのアイコン41に対応させるようにする。この場合、このアイコン41には、夫々の選択項目を表わす内容が表示される。図6(a)，(b)に示すメインメニュー画面40では、例えば、アイコン41にフォーカスが当てられていないときには、「■」，「○」を表示する状態にあるが、フォーカスが当てられると、アニメーションする。このアニメーションは、「■」と「○」とを表示した状態と、「■」を拡大あるいは詳細に表示した状態と、「○」を拡大あるいは詳細に表示した状態と、ヘルプを指示する表示状態とが所定の時間間隔で順次切り替わり、かつこれが繰り返されるものである。これとともに、アイコン41の表示領域の情報の項目表示領域43には、このフォーカスが当てられたアイコン41に割り当てられた選択項目を示す標題「時間領域表示」が表示される。そこで、ジョイスティック7でエンター押下すると、このフォーカスが当てられたアイコン41に割り当てられている選択項目の機能選択画面が表示されるようになる。

【0077】

このようにして、メインメニュー画面40をスクロールすることなく、所望の

選択項目を選択することができ、また、現在フォーカスが当てられているアイコンに割り当てられた具体的な選択項目を明確に知ることができる。

【0078】

図8はメインメニュー画面40で選択した機能選択画面の一具体例を示す図である。

【0079】

図8(a)は、メインメニュー画面40の左上隅に表示されるフォーカスが当てられたアイコン（これをアイコン41aと表示する）について、項目表示領域43に標題「時計アラーム機能」が表示されている状態を示すものであって、このとき、ジョイスティック7でエンター押下すると、アイコン41aに割り当てられている選択項目「時計アラーム機能」が選択されたことになる。

【0080】

この選択により、図8(b)に示すような「時計アラーム機能」の機能選択画面44aが表示画面1(図1)に表示され、その機能項目欄45aで「日付時刻設定」、「アラーム設定」、「オートパワーオン」、「オートパワーオフ」及び「カレンダー」の4つの機能項目を選択できるようにしている。そして、これら機能項目のいずれかを選択すると、その選択した機能項目、例えば、「日付時刻設定」機能の設定状態を確認できる設定項目確認画面が表示され、さらに、その画面で所定の操作を行なうことにより、その設定状態を変更できる設定項目変更画面が表示される。

【0081】

この機能選択画面44aの下方に機能表示部13a~13cやジョイスティックアイコン12cなどが表示される。従って、機能表示部13aで「戻る」機能が付与されている左ソフトキー3Lを操作すると、図8(a)に示すメインメニュー画面40の表示状態に戻る。

【0082】

機能項目欄45aでは、ジョイスティック7を上下倒し操作することにより、図示しないカーソルによって所望の選択機能項目にフォーカスを当てることができる。また、同時に表示できない残りの選択機能項目がある場合には、ジョイス

ティック 7 を上下倒し操作することにより、カーソルが機能項目欄 4 5 a の下辺または上辺に達すると、この機能項目欄 4 5 a が 1 選択機能項目単位で順次上方向または下方向にスクロールされる。この場合、上方向にスクロールして、まだ表示できない残りの選択機能項目がある場合には、その最初の選択機能項目（ここでは、選択機能項目「カレンダー」）の半分が機能項目欄 4 5 a の下辺から見える状態にあり、残りの選択機能項目がまだあることが分かるようにしている。下方向にスクロールする場合には、機能項目欄 4 5 a の上辺から見える状態になる。

【 0 0 8 3 】

また、機能選択画面 4 4 a での機能項目欄 4 5 a 外の適宜の位置、例えば、左上隅（タイトル部）に、メインメニュー画面 4 0 で選択したこの機能選択画面 4 4 a のアイコン 4 1 a に対応するマーク 4 6 a も表示される。これにより、この機能選択画面 4 4 a が図 6 に示したメインメニュー画面 4 0 で選択された画面であることが容易に分かることになり、例えば、メインメニュー画面 4 0 から他の機能選択画面を選択し直すような場合、このメインメニュー画面 4 0 に戻るタイミングが分かることになり、操作性が向上する。

【 0 0 8 4 】

図 9 はメインメニュー画面 4 0 から 1 つの選択項目が割り当てられたアイコン（これをアイコン 4 1 b とする）を選択する場合の機能選択画面の他の具体例を示す図である。

【 0 0 8 5 】

図 9（a）はかかるアイコン 4 1 b にフォーカスを当てた状態を示すものであって、ここでは、このアイコン 4 1 b に割り当てられた選択項目（マーク「□」で表わす）を「伝言メモ機能」（図 7）とする。この場合には、このメインメニュー画面 4 0 の上辺側にこの「伝言メモ機能」の項目名 4 3 が表示される。この場合、このアイコン 4 1 b は、選択項目「□」を表示する状態と、例えば、「0 を押す」といったようなヘルプを指示する表示状態とが所定の時間間隔で順次切り換わり、かつこれが繰り返すアニメーションを行なう。

【 0 0 8 6 】

図9（b）は図9（a）に示すフォーカスが当てられたこのアイコン41bに対してエンター押下（選択決定）をして得られる「伝言メモ機能」の機能選択画面44bを示すものであって、「伝言メモ設定」、「応答メッセージ」及び「録音メモ再生」の3つの機能が機能項目欄45bで選択できるようにしている。これら機能のいずれかを選択すると、その選択した機能、例えば、「伝言メモ設定」機能の設定状態を確認できる設定項目確認画面が表示され、さらに、その画面で所定の操作を行なうことにより、その設定状態を変更できる設定項目変更画面が表示される。

【0087】

この機能選択画面44bにおいても、機能項目欄45bの上方にアイコン41bに対応したマーク46bが表示され、図8（b）に示した「時計アラーム機能」の機能選択画面44aと同様の表示がなされる。

【0088】

以上のことは、メインメニュー画面40でさらに他のアイコン41を選択した場合も同様である。

【0089】

図10は図4に示す設定項目確認画面47の一具体例を示す図である。

【0090】

同図（a）において、この設定項目確認画面47は、図6に示したメインメニュー画面40で「気くばりスイッチ」のアイコン41を選択して得られるものであって、このように、メインメニュー画面40から直接得られる設定項目画面47もある。

【0091】

この設定項目確認画面47も、その下部に機能表示部13a～13cやジョイスティックアイコン12cが表示される。

【0092】

設定項目確認画面47には、携帯電話機での設定項目の現状が設定項目欄48に表示され、現在の設定状態を確認することができるようにしている。かかる設定項目としては、図7に示すように、「着信音量」、「着信音パターン」、「バ

イブレータ」，「キー操作音」，「ウェイクアップトーン」，「気配り名」，「気配りセンサ」，「伝言メモ設定」，「誰かな設定・解除」などである。図示によると、例えば、「着信音量」は中程度の音量に設定され、「着信音」はパターン 1 が選択されている、ということになる。

【 0 0 9 3 】

なお、このような多くの設定項目は、設定項目欄 4 8 内で同時に表示することができないので、図 1 0 (a) に示す表示状態から設定項目欄 4 8 を、ジョイスティック 7 による図 8 と同様の操作によってスクロールすることにより、図 1 0 (b) に示すように、これまで表示できなかった設定項目が表示されるようにする。この場合でも、図 1 0 (a) ， (b) での設定項目欄 4 8 の下辺部に示すように、表示されないで残っている設定項目がある場合には、その最初の設定項目の上半分を設定項目欄 4 8 に表示するようにする。

【 0 0 9 4 】

また、設定項目欄 4 8 内の設定項目の 1 つを図示しないカーソルで指定して選択すると、図示しないが、この選択して項目の設定状態を変更できる設定項目変更画面が表示される。

【 0 0 9 5 】

図 1 1 は図 4 における設定項目変更画面 4 9 の一具体例を示す図である。

【 0 0 9 6 】

同図において、この設定項目変更画面 4 9 は、図 5 に示した待ち受け画面 3 0 の壁紙を変更するためのものであって、メインメニュー 3 0 (図 6) の、明示しないが、例えば、機能「基本設定」のアイコン 4 1 を選択することにより、「着信音パターン」，「バイブレータ」，「待ち受け画面設定」などの機能項目を選択できる機能選択画面を表示させ、この機能選択画面の機能項目「待ち受け画面設定」を選択して「壁紙設定」，「スクリーンセーバ」，「節約モード設定」，「時計表示設定」，「季節アイコン」などの設定項目を示す設定項目確認画面を表示させ、そのうちの設定項目「壁紙設定」を選択して得られるものである。

【 0 0 9 7 】

この「壁紙設定」の設定項目変更画面 4 9 は、図 5 に示した待ち受け画面 3 0

に重ねて表示され、壁紙の種類を設定項目として、設定項目変更画面 4 9 に設けられた設定項目欄 5 0 にかかる項目が表示される。上記の各画面と同様に、機能表示部 1 3 a ~ 1 3 c やジョイスティックアイコン 1 2 c などが表示される。

【 0 0 9 8 】

この設定項目欄 5 0 に表示される設定項目（壁紙の種類）は、ここでは、「ひまわり」，「ハムスター」，「青空」，「海」などの図柄で表現され、これら設定項目を同時に表示できないときには、先の画面と同様、設定項目欄 5 0 をスクロールするようにし、まだ表示できない設定項目があるときには、その最初の設定項目の上半分が設定項目欄 5 0 に表示されるようにする。

【 0 0 9 9 】

項目設定欄 5 0 内では、待ち受け画面 3 0 が透けて見えるようにしており、現在待ち受け画面 3 0 に表示されている壁紙を他の壁紙に変更するために、所望の設定項目を選択すると、これとともに、この選択された壁紙に変更されて透けて見えるようにしている。従って、実際に壁紙を確認しながら壁紙の変更を行なうことができ、正確に所望とする壁紙を設定することが容易に可能となる。

【 0 1 0 0 】

また、このように待ち受け画面 3 0 上で壁紙を直接確認しながら、壁紙の変更を確実にできるようにするため、設定項目欄 5 0 に表示される設定項目の表示間隔を十分に明けるようにする。このために、例えば、項目設定欄 5 0 内で、その面積の 5 0 % 以上の領域で壁紙が見えるようにする。

【 0 1 0 1 】

〔電話帳〕

次に、待ち受け画面 3 0 で電話帳を選択した場合の画面操作方法に着いて説明する。

【 0 1 0 2 】

待ち受け画面 3 0（図 5）の表示状態で、左ソフトキー 3 L（図 1）を操作すると、図 1 2 に示す電話帳画面 5 1 が表示される。この電話帳画面 5 1 も、待ち受け画面 3 0 に重ねて表示され、従って、この電話帳画面の下方に機能表示部 1 3 a ~ 1 3 c とジョイスティックアイコン 1 2 c なども表示される。

【0103】

電話帳画面51には、交信相手方の人名が、例えば、五十音順に表示され、ジョイスティック7（図1）を操作してフォーカスを当てることにより、その1つを選択することができる。また、この電話帳画面51に表示されている交信相手方の1つはフォーカスが当てられており、このフォーカスが当てられた交信相手方については、他の相手方に比べて大きな表示領域（以下、詳細情報表示領域という）51bが設定されており、そこにこの交信相手方に関する詳細情報が表示される。ここでは、第1番目の交信相手方（人名1）にフォーカスが当てられており、これに対する詳細情報が表示されているものとする。フォーカスを当てる交信相手方を変更する場合には、ジョイスティック7（図1）を上下倒し操作をすればよい。図示する状態から2番目の交信相手方の人名2にフォーカスを変更すると、この人名2に対して詳細情報を表示する詳細情報表示領域51bが設定され、この詳細情報表示領域51bの上側に人名1が表示される。

【0104】

このようにして、電話帳画面51に一度に表示される交信相手方数（表示人数）は、登録されている交信相手方の人数が多い場合には、一定であり、交信相手方の詳細情報を表示しても、電話帳画面51での表示人数は変わらない。

【0105】

登録されている交信相手方の人数が多くて、電話帳画面51に表示されていない交信相手方を表示させるためには、電話帳画面51を上下にスクロールさせればよい。このスクロールは、ジョイスティック7の上下倒し操作によって最下位に表示された人名（図示では、人名6）にフォーカスを当ててそこに詳細情報表示領域51bを設定し、かかる状態でさらにジョイスティック7を下倒し操作することにより、電話帳画面51を上方向にスクロールさせることができ、逆に、最上位に表示された人名にフォーカスを当ててそこに詳細情報表示領域51bを設定し、かかる状態でさらにジョイスティック7を上倒し操作することにより、電話帳画面51を下方向にスクロールさせることができる。

【0106】

電話帳画面51の上側には、五十音の最初の文字（あ、か、さ、……）や「英

」，「他」が表示された選択領域 51 a が設けられており、この選択領域 51 で五十音の文字を指定することにより、指定した文字から始まる行の人名が表示される。図示の場合、さ，し，す，せ，その順で人名が選択されて表示されている状態を示している。「英」を選択すると、アルファベット順に、「他」を選択すると、上記以外の順序で夫々人名が配列される。これらの選択は、ジョイスティック 7（図 1）の左右倒し操作によって行なうことができる。

【0107】

詳細情報表示領域 51 b に表示される詳細情報は、携帯電話機の記憶器 24（図 3）に設けられた電話帳メモリには、次のような交信相手の情報、即ち、相手方の名前、電話番号、電話機の種別、Eメールアドレス、グループ、着信パターン、音量、バイブレータパターン、LED点灯色、バックライト、壁紙、着信拒否、シークレット、備考、登録番号、作成日時（メールや通話など）、更新日時、最終交信日時、交信回数などが記憶されており、そのうちの所定情報、例えば、名前、電話番号、Eメールアドレス、交信日時、最終交信日時、交信回数などが詳細情報として詳細情報表示領域 51 b に表示される。

【0108】

なお、上記の電話機の種別とは、携帯電話会社毎の携帯電話機の機種や固定電話、FAXなどのことであって、交信相手の携帯電話の機種やキャリア（メールも字数やメール互換性、表示可能ファイル形式）などであり、これが設定されていることにより、メール送信する場合などでは、自動的に交信相手の機種にあった交信を行なうようにすることができる。例えば、交信相手の携帯電話機でのメールの字数に制限がある場合、この交信相手へのメールを入力しているときに、その字数がこの制限を超えると、その旨をユーザに自動的に通知することができる。また、交信相手の携帯電話機でのメールのファイル形式と異なるファイル形式でメール入力がなされているときには、メール交信できないなどの通知を自動的に行なうようにする。

【0109】

また、交信相手の携帯電話機の機種やキャリアなどの他の電話帳メモリに記憶

されている情報も、詳細情報として、詳細情報表示領域 5 1 b に表示するようにしてもよい。

【0 1 1 0】

上記の更新日時は、携帯電話機の機種などの交信相手に関する内容を変更した日時である。また、最終交信日時や交信回数はメールや通話も含めた交信相手との交信に関するものであり、交信拒否は、これが付されている交信相手からの電話やメールを受信しないように設定するものである。

【0 1 1 1】

上記の電話番号、電話機の種別、E メールアドレスなどの情報は、交信あいてからの交信情報を受信する毎に、制御器 1 3 (図 3) がこの受信情報の内容を、同じ交信者の名前に基づいて、記憶器 2 4 (図 3) に記憶する該当するこれら情報と比較して確認し、例えば、E メールアドレスなどの変更があれば、その情報内容を変更して、その情報内容に関する変更日時を記憶器 2 4 に保存する。また、最終更新日時を交信し、交信回数も 1 だけ加算する。

【0 1 1 2】

記憶器 2 4 には、電話機の種別毎に、そのキャリア情報 (メール字数やメール互換性、表示可能ファイル形式) などが記憶されており、制御器 1 3 は、交信相手へメール交信をする場合、記憶器 2 4 からこの交信相手の電話機の機種を判定し、この機種に対するキャリア情報を確認してユーザに上記のような所定の情報を知らせる。

【0 1 1 3】

また、電話帳画面 5 1 に表示される人名には、次の条件を満足する人名に特定のマーク (例えば、「○」) が付され、比較的高い頻度で交信していることが示される。この条件とは、

交信回数が設定閾値を超えた相手方

交信回数の上位 N 人

交信時間の合計が設定閾値を超えた相手方

交信時間の合計の上位 M 人

メール文字数の合計が設定閾値を超えた相手方

メール文字数の合計の上位 n 人

などであって、これらのいずれか 1 以上の条件を満たす交信相手の人名に上記マークを付するようにする。なお、上記閾値や N , M , n はユーザが任意に設定することができる。

【 0 1 1 4 】

詳細情報表示領域 5 1 b では、以上のような詳細情報を電話帳メモリから読み出して表示されるのであるが、この詳細情報表示領域 5 1 b 内をスクロールすることにより、上記各種の詳細情報を表示させることができる。このスクロールは、例えば、ジョイスティック 7 (図 1) でエンター押下し、上下倒し操作を行なうことによって行なわれ、このスクロールを解除して電話帳画面 5 1 b を他の人名に移すことができるようにするためには、再度エンター押下すればよい。

【 0 1 1 5 】

〔発信・着信履歴〕

次に、待ち受け画面 3 0 で発信／着信履歴を選択した場合の画面操作方法に就いて説明する。

【 0 1 1 6 】

待ち受け画面 3 0 (図 5) の表示状態で、ジョイスティック 7 (図 1) を左倒し操作すると、図 1 3 に示す発信・着信履歴画面 5 3 が表示される。この発信・着信履歴画面 5 2 も、待ち受け画面 3 0 に重ねて表示され、従って、この発信・着信履歴画面 5 2 の下方に機能表示部 1 3 a ~ 1 3 c とジョイスティックアイコン 1 2 c など表示される。

【 0 1 1 7 】

発信・着信履歴画面 5 2 の上方に「発信履歴」と「着信履歴」との選択項目が表示され、カーソル 5 2 b でもってそのいずれかを選択することにより（これら項目「発信履歴」、「着信履歴」の選択は、ジョイスティック 7 (図 1) の左右倒し操作によって行なうことができる）、選択された項目に対する相手方の人名が発信・着信履歴画面 5 2 に表示される。図示する状態では、カーソル 5 2 b によって選択項目「発信履歴」が選択されており、発信・着信履歴画面 5 2 に最新の交信順に交信相手の人名が、人名 1, 人名 2, ……というように表示されてい

る。人名 1 が最新の交信相手である。表示される人名は異なる交信相手である。

【0118】

発信・着信履歴画面 5 2 において、ジョイスティック 7 (図 1) を操作してフォーカスを当てることにより、表示されている人名の 1 つを選択することができる。また、この発信・着信履歴画面 5 2 に表示されている交信相手方の 1 つはフォーカスが当てられており、このフォーカスが当てられた交信相手方については、他の相手方に比べて大きな表示領域 (以下、履歴情報表示領域という) 5 2 a が設定されており、そこにこの交信相手方に関する履歴情報 (上記の電話帳メモリに記憶されている電話番号や更新日時、最終交信日時、交信回数など) が表示される。ここでは、第 1 番目の交信相手方 (人名 1) にフォーカスが当てられており、これに対する履歴情報が「発信日時 (最終交信日時)」, 「人名 1」, 「電話番号」などと表示されているものとする。

【0119】

フォーカスを当てる交信相手を変更する場合には、ジョイスティック 7 (図 1) を上下倒し操作をすればよい。図示する状態から 2 番目の交信相手方の人名 2 にフォーカスを変更すると、この人名 2 に対して履歴情報を表示する履歴情報表示領域 5 2 a が設定され、この履歴情報表示領域 5 2 a の上側に人名 1 が表示されることになる。これ以外の点についても、図 1 3 に示した電話帳画面 5 1 と同様である。

【0120】

また、発信・着信履歴画面 5 2 では、表示される人名毎に、そのときの交信の種類を表わすアイコンが付されている。携帯電話による交信相手には、マーク「○」で示したアイコンが、Eメールによる交信相手には、マーク「☆」で示すアイコンが、Cメールによる交信相手には、マーク「◇」で示すアイコンが夫々付される。なお、複数の種類の交信による交信相手には、夫々の種類毎のマークが付される。従って、例えば、マーク「☆」が付された交信相手の人名 3 にフォーカスを当てると、この人名 3 への Eメールによる交信履歴 (この場合、カーソル 5 2 b の位置からして、発信履歴) が履歴情報表示領域 5 2 a に表示される。

【0121】

このような履歴表示により、どの交信相手へどのような交信をしたかを知ることができる。これは、カーソルで着信履歴を選択した場合も同様であり、どの交信相手からどのような交信があったかを知ることができる。

【 0 1 2 2 】

〔メールメニュー〕

次に、待ち受け画面 3 0 でメールメニューを選択した場合の画面操作方法に就いて説明する。

【 0 1 2 3 】

待ち受け画面 3 0 (図 5) の表示状態で、メールキー 6 (図 1) を押下操作すると、表示画面 1 (図 1) にメールメニュー画面 (図示せず) が表示され、送信や受信などが選択できるようになっている。そこで、ジョイスティック 7 を操作して送信を選択すると、図 1 4 (a) に示すような送信メール入力画面 5 3 が表示される。この送信メール入力画面 5 3 も、待ち受け画面 3 0 に重ねて表示され、従って、この送信メール入力画面 5 3 の下方に機能表示部 1 3 a ~ 1 3 c とジョイスティックアイコン 1 2 c なども表示される。

【 0 1 2 4 】

送信メール入力画面 5 3 には、「宛先」、「件名」、「本文」、「署名」などの入力欄が設けられており、入力欄の項目「宛先」、「件名」、「本文」、「署名」などにフォーカスが当たっている状態でジョイスティック 7 を右倒し操作すると、この項目に対応するヘルプアイコンにフォーカスを当てることができる。そして、夫々に文字入力キー (ダイヤルキー) 1 1 を用いて宛先、件名、本文、署名を入力し、メールキー 6 を再度操作することにより、メール送信することができる。フォーカスが当たったヘルプアイコンは、表示色が換わったり、枠がついたり、拡大されたりなどして、フォーカスが当たっていることが直ぐに分かるようにしている。

【 0 1 2 5 】

また、「宛先」、「件名」、「本文」、「署名」などの入力欄毎にヘルプアイコン 5 3 a が設けられており、ジョイスティック 7 の上下倒し操作によっていずれかのヘルプアイコン 5 3 a にフォーカスを当てることができ、エンター押下す

ることにより、フォーカスが当てられたヘルプアイコン 53 a を選択することができる。フォーカスが当てられたヘルプアイコン 53 a は、他のヘルプアイコン 53 a よりも拡大されて表示される。

【0126】

図 14 (b) は図 14 (a) で示す状態で入力欄「宛先」でのヘルプアイコン 53 a を選択したときの送信メール入力画面 53 を示すものであって、ヘルプ表示がなされた表示領域 53 b が表示される。この表示領域 53 b は、再度エンター押下することにより、消去することができる。

【0127】

このように、入力欄毎にヘルプアイコン 53 a が設けられているので、夫々毎のヘルプを知るための操作が簡単となり、しかも、所望入力欄のヘルプを間違いなく取得することができる。

【0128】

なお、図 14 (a), (b) に示す送信メール入力画面 53 において、先に説明したように、「宛先」, 「件名」, 「本文」, 「署名」などのいずれの入力欄にも文字が入力されていないときには、機能表示部 13 a には「戻る」が表示され、左ソフトキー 3 L (図 1, 図 2) には、上記の「戻る」機能が割り当てられているが、上記入力欄のいずれでも、1 文字でも文字入力されると、機能表示部 13 a に「クリア」が表示され、左ソフトキー 3 L (図 1, 図 2) に入力文字をクリアする「クリア」機能が割り当てられることになる。

【0129】

図 14 に示すような送信メール入力画面 53 の表示状態で、機能表示部 13 c で表示される機能「サブメニュー」をもつ右ソフトキー 3 R (図 1) を操作すると、サブメニューが表示され、そのうちの項目「文字種」を選択すると、図 15 に示すような文字種選択画面 54 が表示される。これは、送信メール入力画面 53 でメールを入力する場合の文字種を選択できるようにするものであり、ここでは、「半数」(半角の数字), 「英」(アルファベット), 「半英」(半角のアルファベット), 「マーク」, 「漢」(漢字), 「絵」, 「カナ」(カナ文字), 「数」(全角数字), 「半カナ」(半角カナ文字) の 9 種類の文字種を選択で

きるものとしている。

【0130】

選択する文字種55には、棒状のカーソル56が付されてフォーカスが当てられ、このカーソル56は、ジョイスティック7の倒れ操作により、移動させてフォーカスする文字種55を変更させることができる。また、ジョイスティック7のエンター押下により、フォーカスが当てられた文字種55が選択される。

【0131】

英文字やカナ文字、数字の入力は、図2に示した文字入力キー11の操作回数によって選択することができるが、この文字種選択画面54により、9種類の文字種の選択が操作回数を少なくして簡単な操作でもって可能となり、文字種の選択を高速に行なうことができる。

【0132】

ここで、図15(a)，(b)は文字種選択画面54の初期状態でのフォーカスの初期位置(デフォルトフォーカス)を示しており、図15(a)に示す文字種選択画面54の場合には、3行3列で配列される文字種55のうちの中心の文字種(「漢」の文字種)55にフォーカスが当てられており(デフォルトフォーカス)、フォーカスを他の文字種55に移動させる場合の移動量が小さくなるようにしている。従って、ジョイスティック7の操作回数を少なくできる。また、図15(b)に示す文字種選択画面54の場合には、左上隅の文字種55にフォーカスが宛てられている場合である。そのほか、使用頻度が最も高い文字種55がデフォルトフォーカスとなるようにしてもよい。

【0133】

[タブメニュー]

先に、図6でメインメニュー画面40を説明したが、かかるメインメニュー画面を、オプションで、タブメニューとして設定することができる。かかるメインメニュー画面をオプションで設定した場合、図5に示す待ち受け画面30の表示状態でジョイスティック7によってエンター押下すると、このオプションのメインメニュー画面が表示されることになる。以下、かかるオプションのメインメニュー画面を、メインメニュー画面の他の具体例として説明する。

【0134】

図16はかかるメインメニュー画面の他の具体例を示す図である。

【0135】

同図(a)において、メインメニュー画面60の上部には、選択項目のアイコン62が横方向に配列された選択項目表示欄61が設けられており、この選択項目表示欄61の一部に窓部61aが形成されて、その窓部61a内に1つのアイコン62が必ず存在している。この窓部61a内のアイコン62が、図6に示したメインメニュー画面40でのフォーカスが当てられたアイコン41に相当するものである。この窓部61a内のアイコン62以外のアイコン62は、この窓部61a内のアイコン62から離れるにつれて重なり部分が大きくなるようにして、一列に表示されている。従って、窓部61a内のアイコン62に近いアイコン62ほど、そのアイコン62の表示内容がよく見えることになる。

【0136】

また、メインメニュー画面60には、機能項目欄64が設けられ、選択項目表示欄61の窓部61a内の選択項目62に対する図8に示したような機能選択画面65が表示される。この機能選択画面65は、この画面の標題が表示される項目表示領域63と選択機能項目が配列されて表わされた機能項目欄64とからなっている。

【0137】

選択項目表示欄61の窓部61aは、ジョイスティック7の左右倒し操作により、選択項目表示欄61内を左右方向に移動する。これにより、この窓部61a内に入るアイコン62を変更することができ、つまりは、フォーカスを当てるアイコン62を変更することができる。図16(b)は、このように窓部61aを移動させることにより、そこに「伝言メモ機能」のアイコン62が収まるように、即ち、フォーカスが当たるアイコンをこのアイコン62に変更したものである。このアイコン62がこの選択項目「伝言メモ機能」しか割り当てられていないとすると、フォーカスが当てられた状態では、項目表示領域63には、この「伝言メモ機能」のみが表示されることになる。そして、機能項目欄64にこの選択項目「伝言メモ機能」に対する選択機能項目が、図示するように、表示されるよ

うになる。

【 0 1 3 8 】

このようにして、この具体例では、メインメニュー画面とこれから選択した機能選択画面 6 5 とが表示画面 1（図 1）に同時に表示されることになる。

【 0 1 3 9 】

図 1 7 はかかるメインメニュー画面のさらに他の具体例を示す図である。

【 0 1 4 0 】

同図において、窓部 6 1 a をもつ選択項目表示欄 6 1 や項目表示領域 6 3 を設け、さらに、窓部 6 1 a 内のアイコン 6 2 を決定すると、機能項目欄 6 4 が表示される点は図 1 6 に示したメインメニュー画面 6 0 と同様であり、図 1 6 に対応する部分には同一符号を付けているが、この具体例では、この窓部 6 1 a は選択項目表示欄 6 1 の中央部に固定されており、ジョイスティック 7 を左右倒し操作をすると、アイコン 6 2 の配列が左右に移動し、これにより、フォーカスを当てるアイコン 6 2 を変更することができるようにしている。

【 0 1 4 1 】

ここで、選択項目表示欄 6 1 内のアイコン 6 2 は同じ大きさでかつ等間隔で表示されており、このため、窓部 6 1 a 内のアイコン 6 2 から大きく離れたアイコン 6 2 は画面から外れ、表示されないが、図 1 6 に示した具体例のように、窓部 6 1 a 内のアイコン 6 2 から大きく離れたアイコン 6 2 程大きく重なって表示され、これによって全てのアイコン 6 2 が表示されるようにしてもよい。

【 0 1 4 2 】

この具体例も、フォーカスが当てられたアイコン 6 2 が中央部で表示される以外、図 1 6 に示した具体例と同様であり、この図 1 6 に示した具体例と同様の効果が得られる。

【 0 1 4 3 】

なお、同じ画面が、操作がなされずに、そのまま表示された状態が所定時間経過すると、バッテリーの電力消費を低減するために、パーシャル表示 7 0 がなされる（図 4）。

【 0 1 4 4 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ローマ字入力で母音となるアルファベットの入力機能を特定のキー行配列の文字入力キーに割り当てるものであるから、ローマ字による文字入力の操作がし易くなり、操作性が向上する。

【0145】

また、本発明によると、待ち受け画面で選択されたメインメニュー画面が待ち受け画面に重ねられて表示され、該待ち受け画面が透けて見えるようにしたので、あるいはまた、このメインメニューから選択された機能選択画面にメインメニュー画面で選択してアイコンが表示されるので、これら画面の1つ前の画面を簡単に認識できることになり、このため、かかる画面を長時間表示したままであっても、これがどの画面から得られたものかが簡単に分って次の操作がし易くなる。

【0146】

さらに、本発明によると、メインメニュー画面において、フォーカスが当たったアイコン以外のアイコンは移動し、さらには、フォーカスが当たったアイコン以外のアイコンは縮小して移動するので、フォーカスが当たったアイコンの表示領域を拡大することができ、このアイコンの内容の確認が容易となるとともに、このメインメニュー画面に表示されるアイコンの個数をそのまま維持することができ、他のアイコンの選択が容易となる。

【0147】

さらに、本発明によると、電話帳画面で表示される交信相手の一覧で常に1つの交信相手に常にフォーカスが当てられ、その電話帳に関する詳細情報が表示されるので、いずれの交信相手にフォーカスが当てられても、表示される交信相手の変更されることがなく、詳細情報を知りたい交信相手の変更を容易に行なうことができる。

【0148】

さらに、本発明によると、複数の交信相手の人名の一覧を示した履歴画面では、人名毎に最終交信での交信の種類を示すアイコンを付加し、かつ常に1つの交信相手にフォーカスが当てられて、その最終交信日時や交信回数などの履歴情報

が表示されているので、交信相手毎に交信の種類を容易に知ることができるし、また、詳細な履歴を知りたい交信相手を容易に変更することができる。

【0149】

さらに、本発明によると、複数の入力項目からなるメール入力画面で各入力項目毎にヘルプアイコンが割り当てられているので、入力項目毎にヘルプ情報を得ることができ、効率良くヘルプ情報を活用することができる。

【0150】

さらに、本発明によると、交信相手の機種に関する表示文字数や表示ファイル形式などの機能情報が記憶し、メール入力画面でのメールの入力に際し、この機能情報を参考情報として用いることのできるの、交信相手の機種に適合した形式でメール発信を行なうことができる。

【0151】

さらに、本発明によると、メインメニュー画面とこれで選択された機能選択画面とを同時に表示させることができるので、この機能選択画面から直接他の機能選択画面の選択を行なうことができ、操作性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明による携帯電話機の一実施形態を示す正面図である。

【図2】

図1に示した携帯電話機でのダイヤルキーの一配列例を示す図である。

【図3】

図1に示した携帯電話機のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図4】

図1に示した携帯電話機で表示操作の対象とする主な画面の階層関係とその表示のための操作例とを示す図である。

【図5】

図4における待ち受け画面の一具体例を示す図である。

【図6】

図5に示す待ち受け画面で選択したメインメニュー画面の一具体例を示す図で

ある。

【図 7】

図 6 に示すメインメニュー画面で選択される選択項目と機能選択画面で表示される機能項目の例を示す図である。

【図 8】

図 6 に示したメインメニュー画面で選択された機能選択画面の一具体例を示す図である。

【図 9】

図 6 に示したメインメニュー画面で選択された機能選択画面の他の具体例を示す図である。

【図 1 0】

図 6 に示したメインメニュー画面からの操作で選択された設定項目確認画面の一具体例を示す図である。

【図 1 1】

図 6 に示したメインメニュー画面からの操作で選択された設定項目変更画面の一具体例を示す図である。

【図 1 2】

図 5 に示す待ち受け画面で選択した電話帳画面の一具体例を示す図である。

【図 1 3】

図 5 に示す待ち受け画面で選択した発信・着信履歴画面の一具体例を示す図である。

【図 1 4】

図 5 に示す待ち受け画面から得られる送信メール入力画面の一具体例を示す図である。

【図 1 5】

図 1 4 で示した送信メール入力画面の絵画面としての文字種選択画面の一具体例を示す図である。

【図 1 6】

図 5 に示す待ち受け画面で選択したメインメニュー画面の他の具体例を示す図

である。

【図 1 7】

図 5 に示す待ち受け画面で選択したメインメニュー画面のさらに他の具体例を示す図である。

【符号の説明】

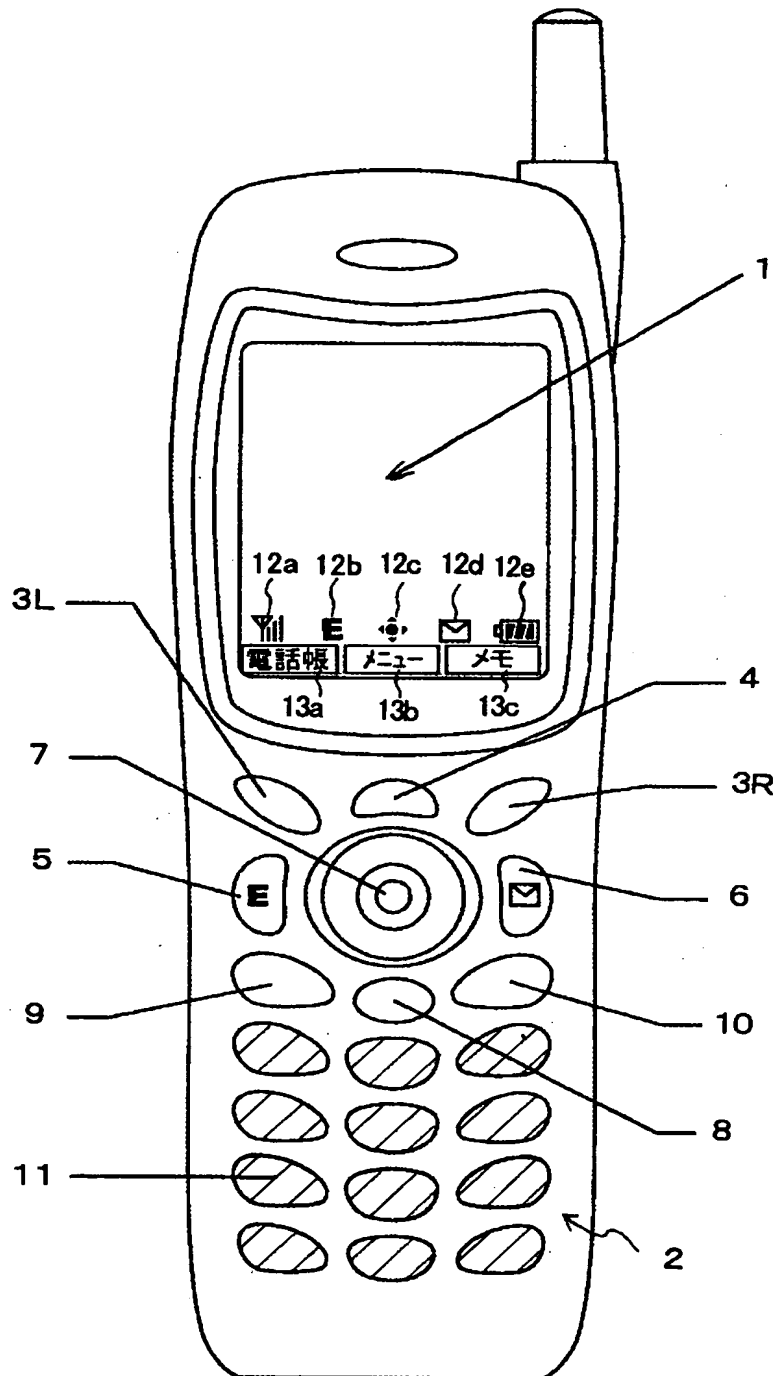
- 1 表示画面
- 2 操作面
- 3 L 左ソフトキー
- 3 R 右ソフトキー
- 5 ウェブキー
- 6 メールキー
- 7 ジョイスティック
- 8 クリアキー
- 1 1 ダイヤルキー
- 1 2 c ジョイスティックアイコン
- 1 3 a ~ 1 3 c 機能表示部
- 3 0 待ち受け画面
- 3 1 図柄
- 3 1 a 黒塗り潰し部分
- 3 2 市松模様の文字列表示領域
- 4 0 メインメニュー画面
- 4 1, 4 1 a, 4 1 b アイコン
- 4 2 カーソル
- 4 4 a, 4 4 b 機能選択画面
- 4 5, 4 6 選択項目欄
- 4 7 設定項目確認画面
- 4 8 設定項目欄
- 4 9 設定項目変更画面
- 5 0 設定項目欄

- 5 1 電話帳画面
 - 5 1 b 詳細情報表示領域
- 5 2 発信・着信履歴画面
 - 5 2 a 履歴情報表示領域
- 5 3 送信メール入力画面
 - 5 3 a ヘルプアイコン
 - 5 3 b ヘルプ表示領域
- 5 4 文字種選択画面
- 5 5 文字種
- 5 6 カーソル
- 6 0 メインメニュー画面
 - 6 1 選択項目表示欄
 - 6 1 a 窓部
 - 6 2 アイコン
 - 6 3 項目表示領域
 - 6 4 機能項目欄

【書類名】 図面

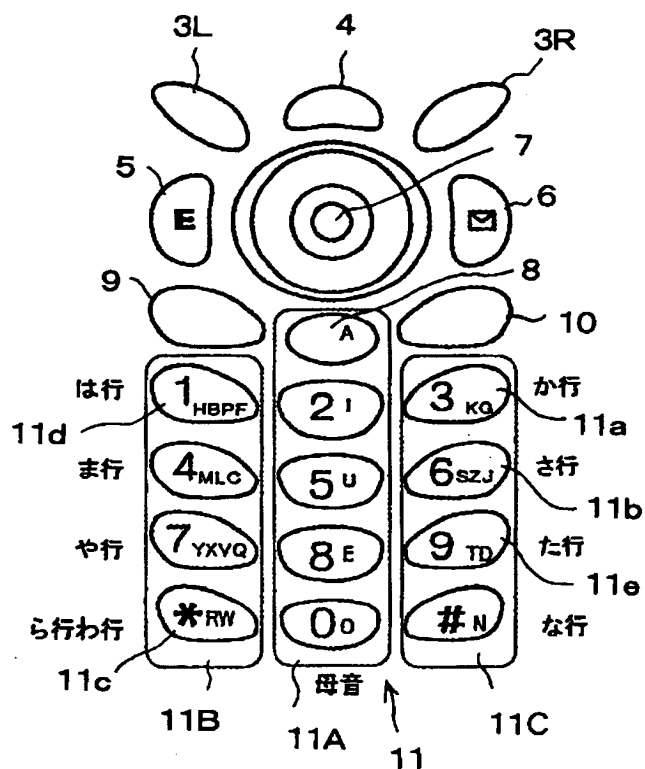
【図 1】

図 1



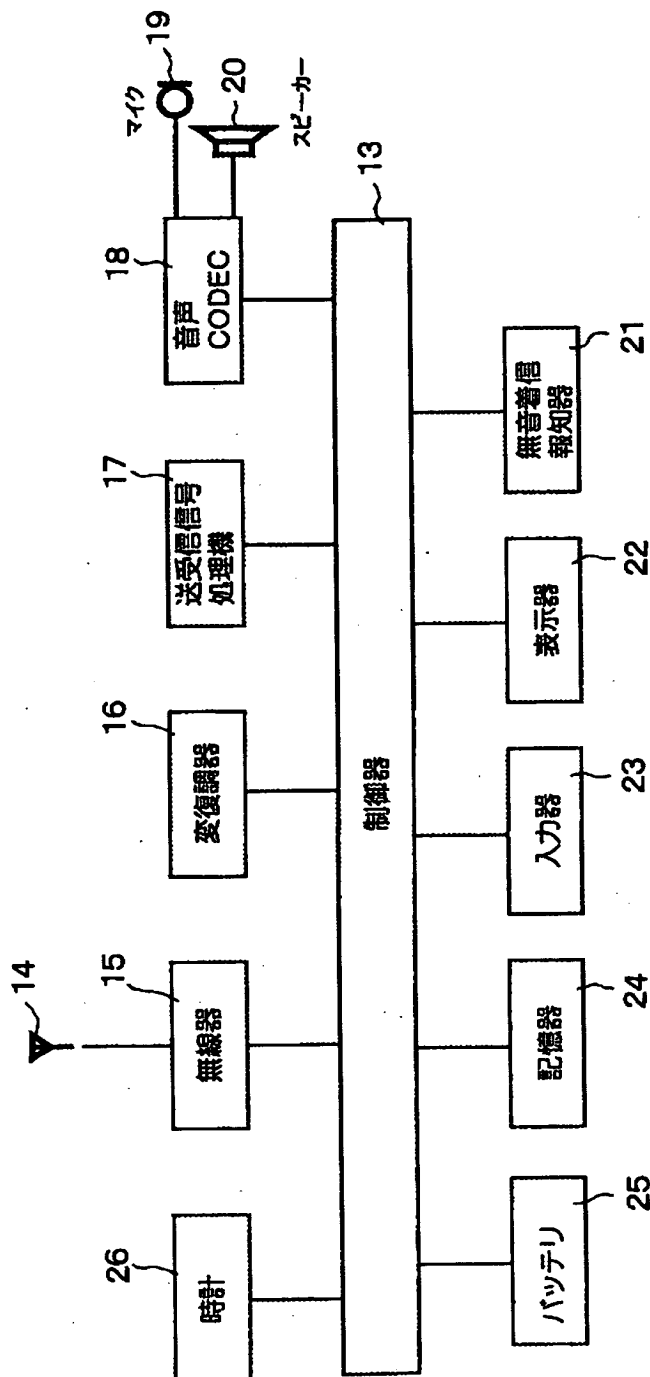
【図 2】

図 2



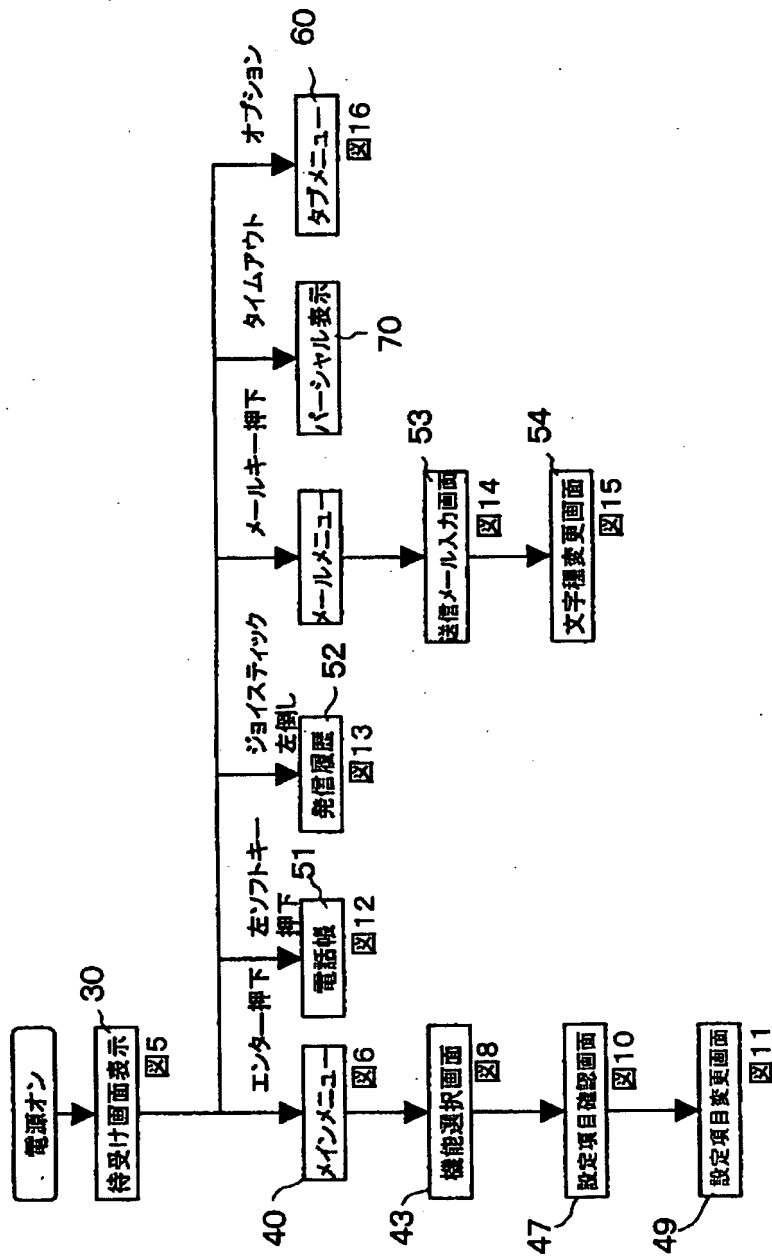
【図 3】

図 3



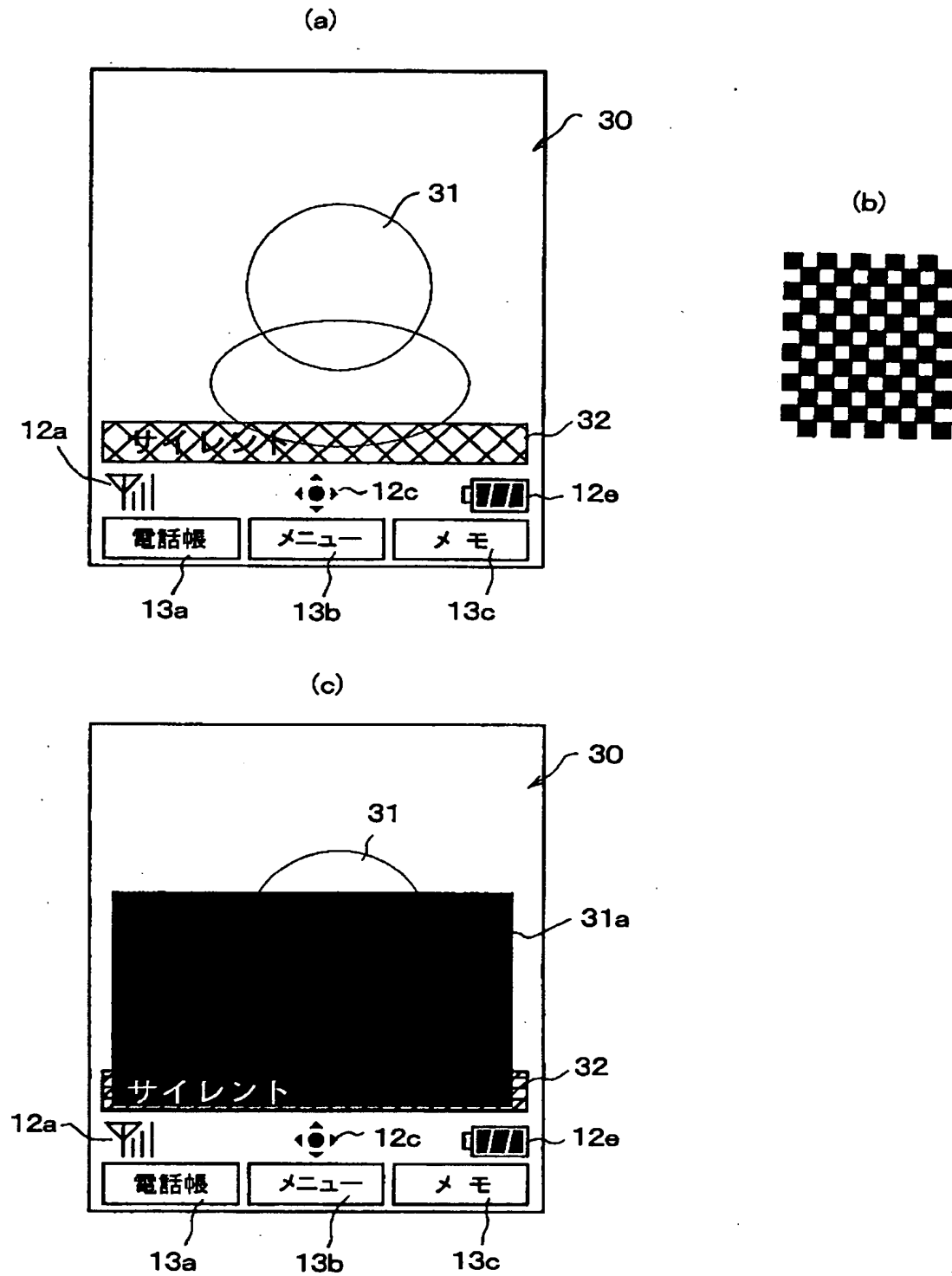
【図 4】

図 4



【図 5】

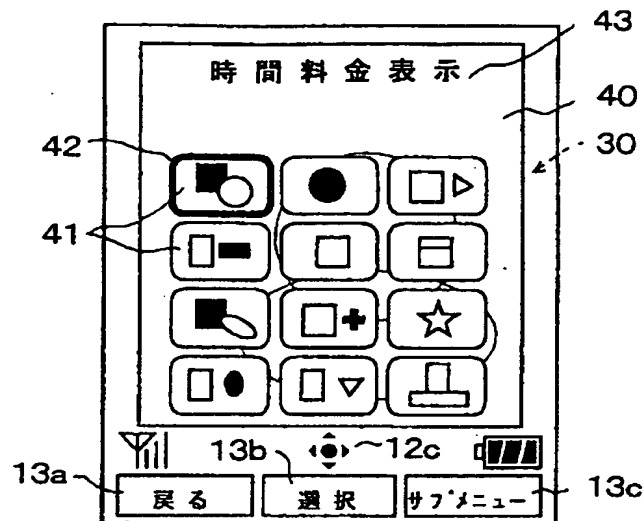
図 5



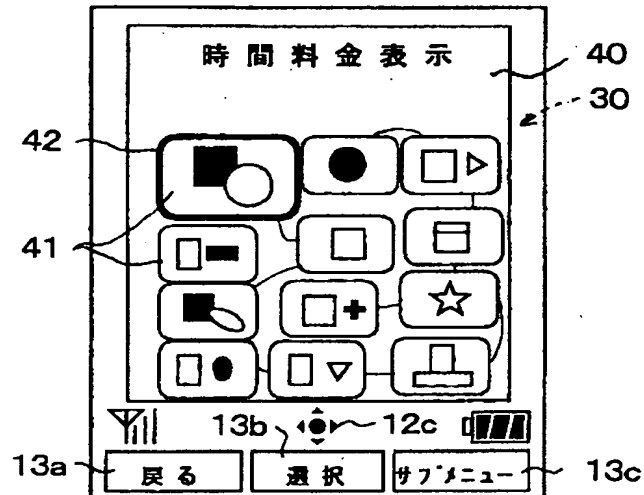
【図 6】

図 6

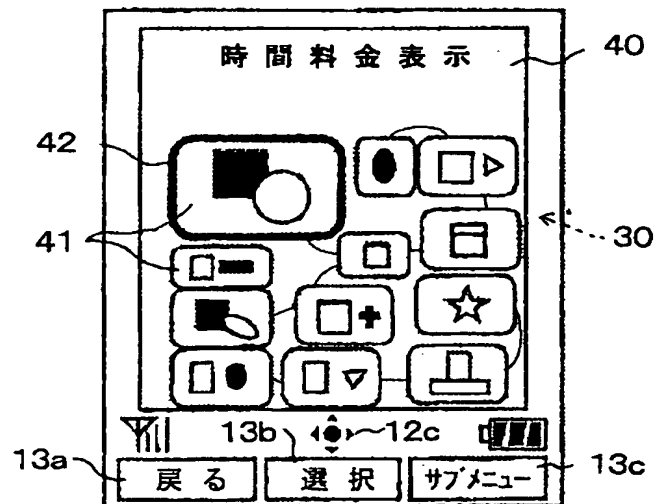
(a)



(b)

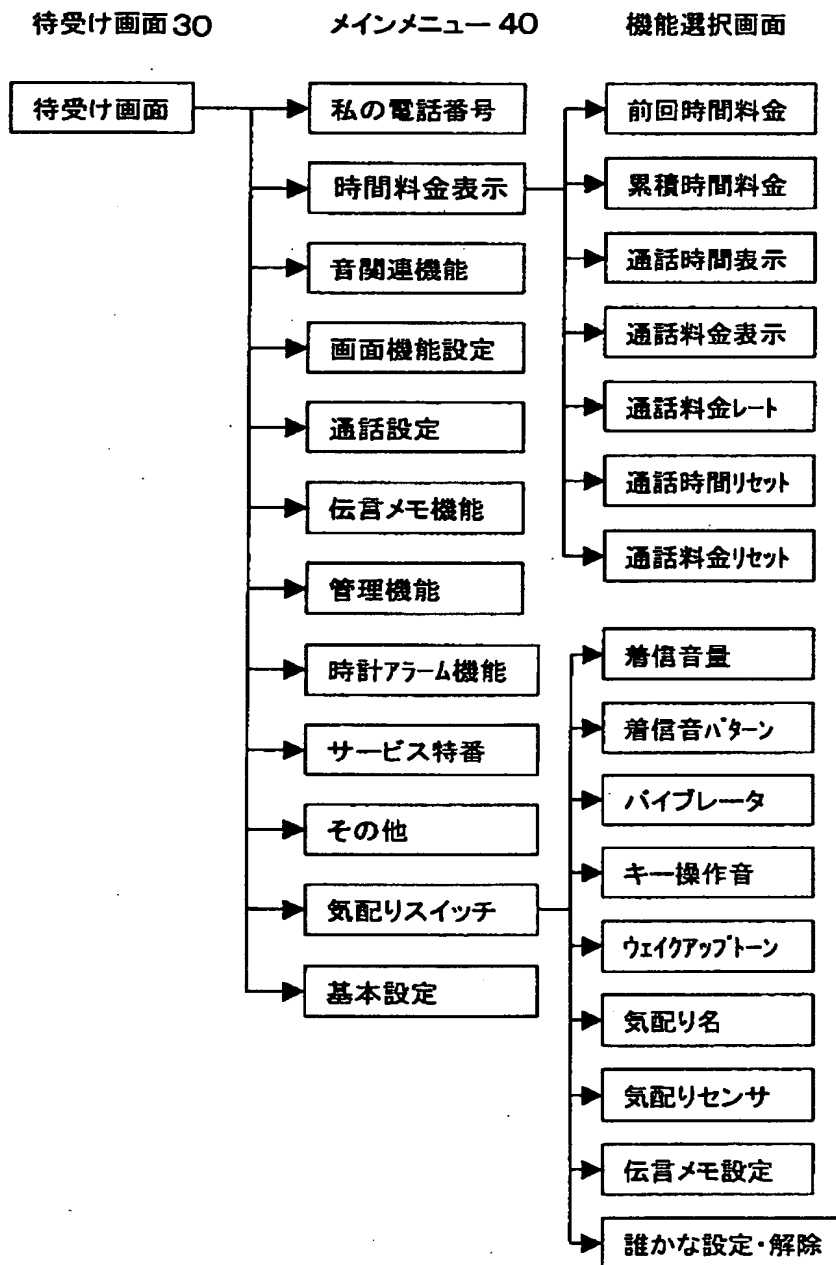


(c)



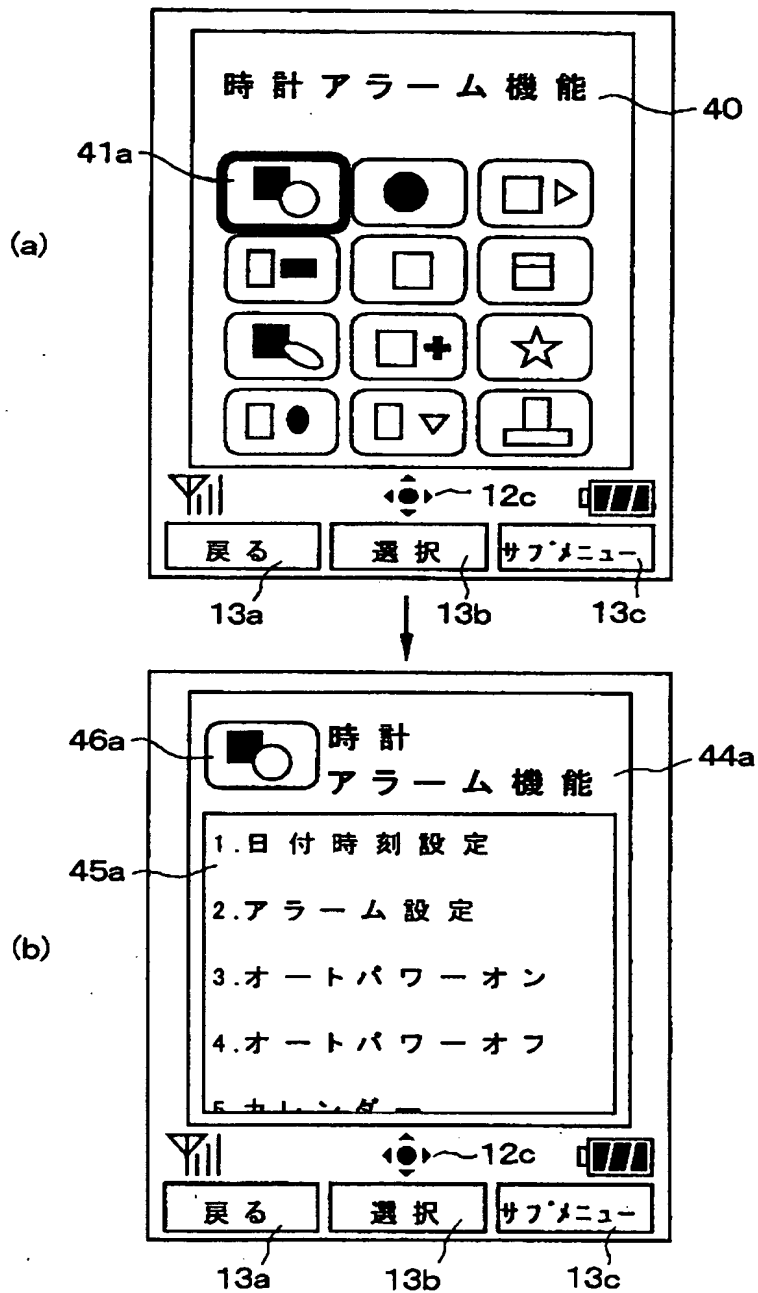
【図 7】

図 7

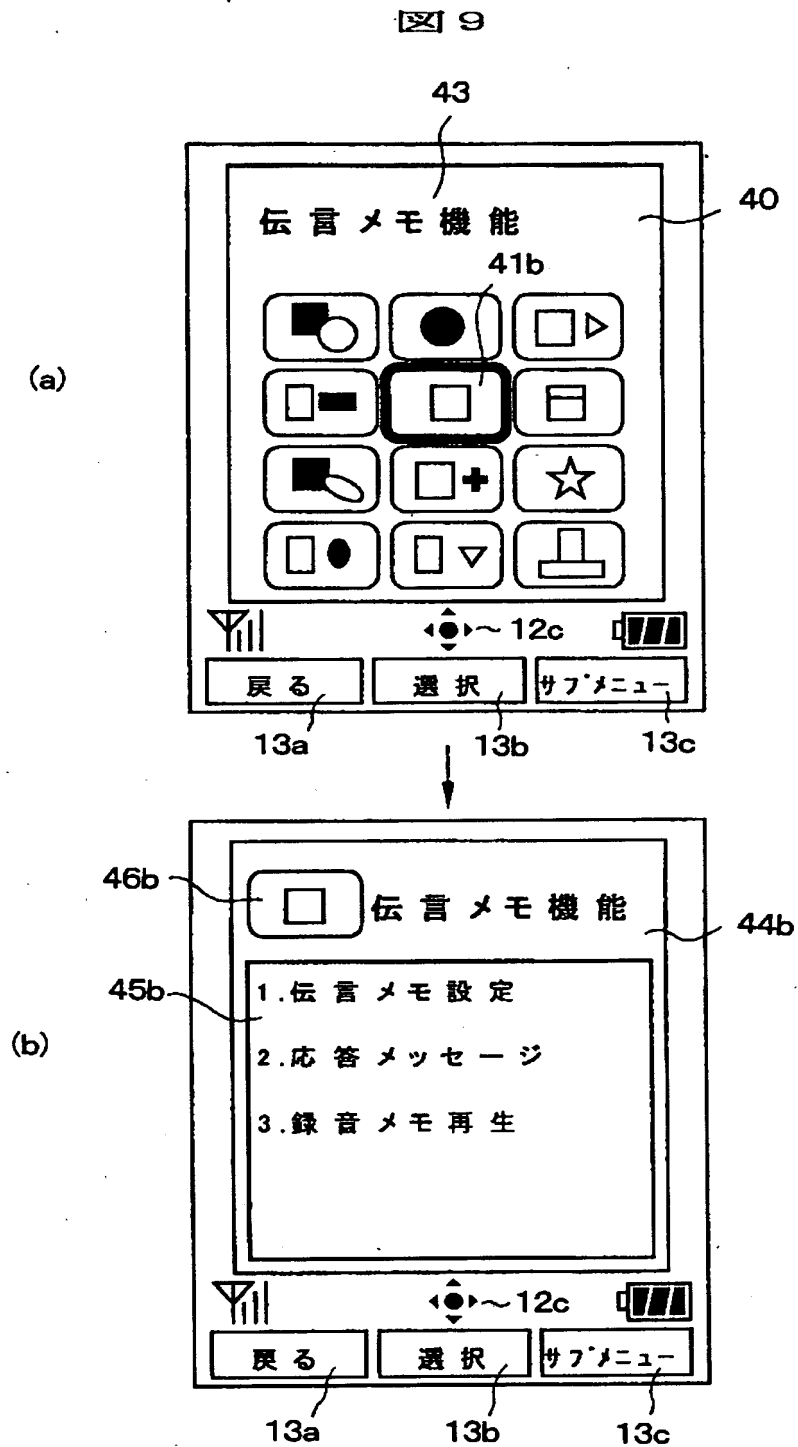


【図 8】

図 8

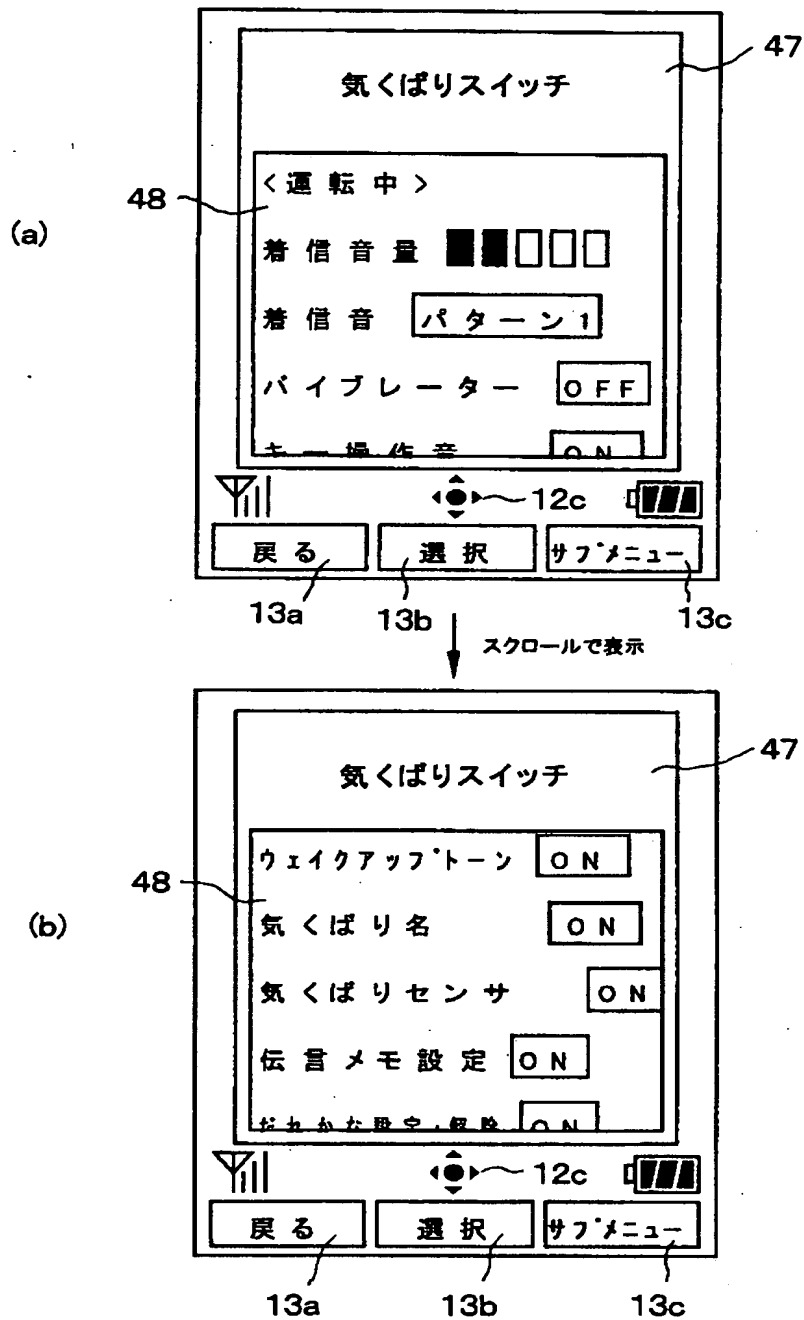


【図 9】



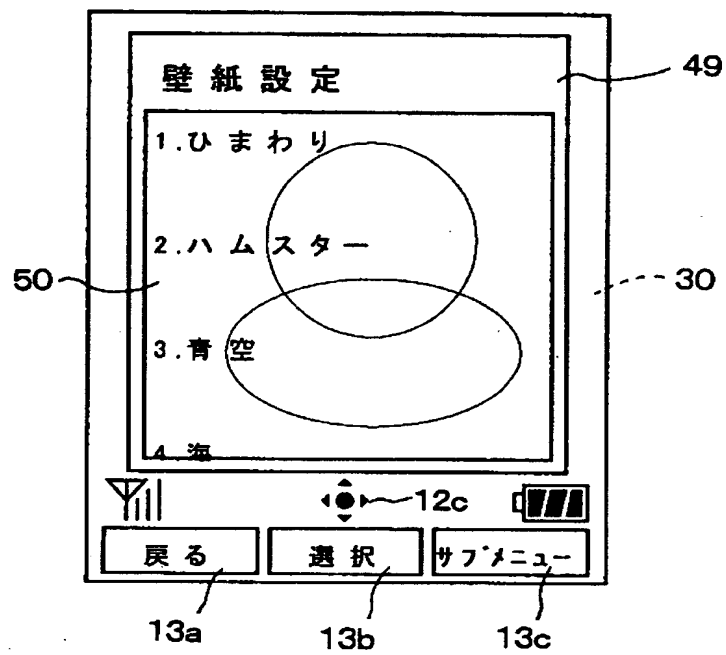
【図 1 0】

図 1 0



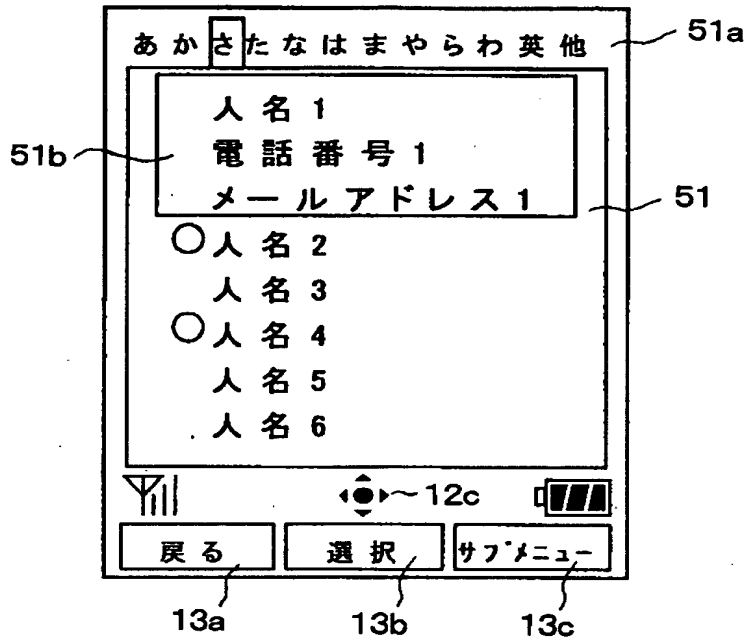
【図 1 1】

図 1 1



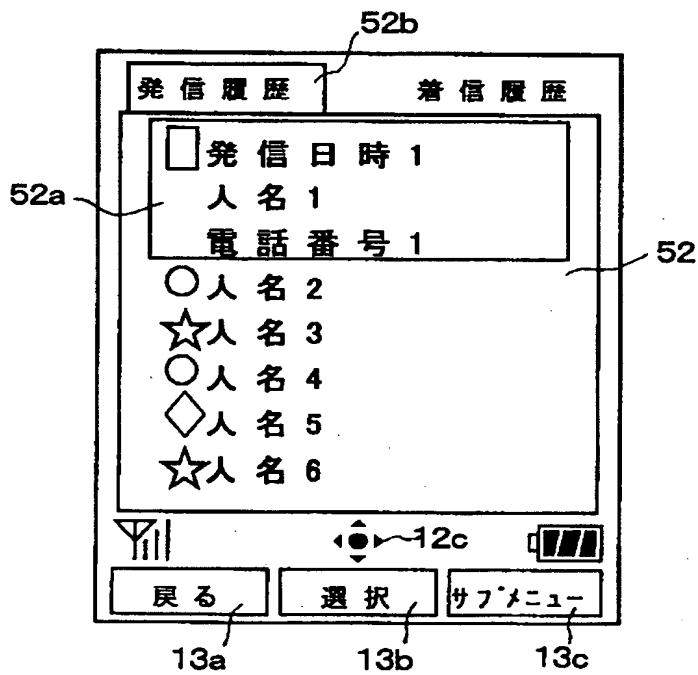
【図12】

図12



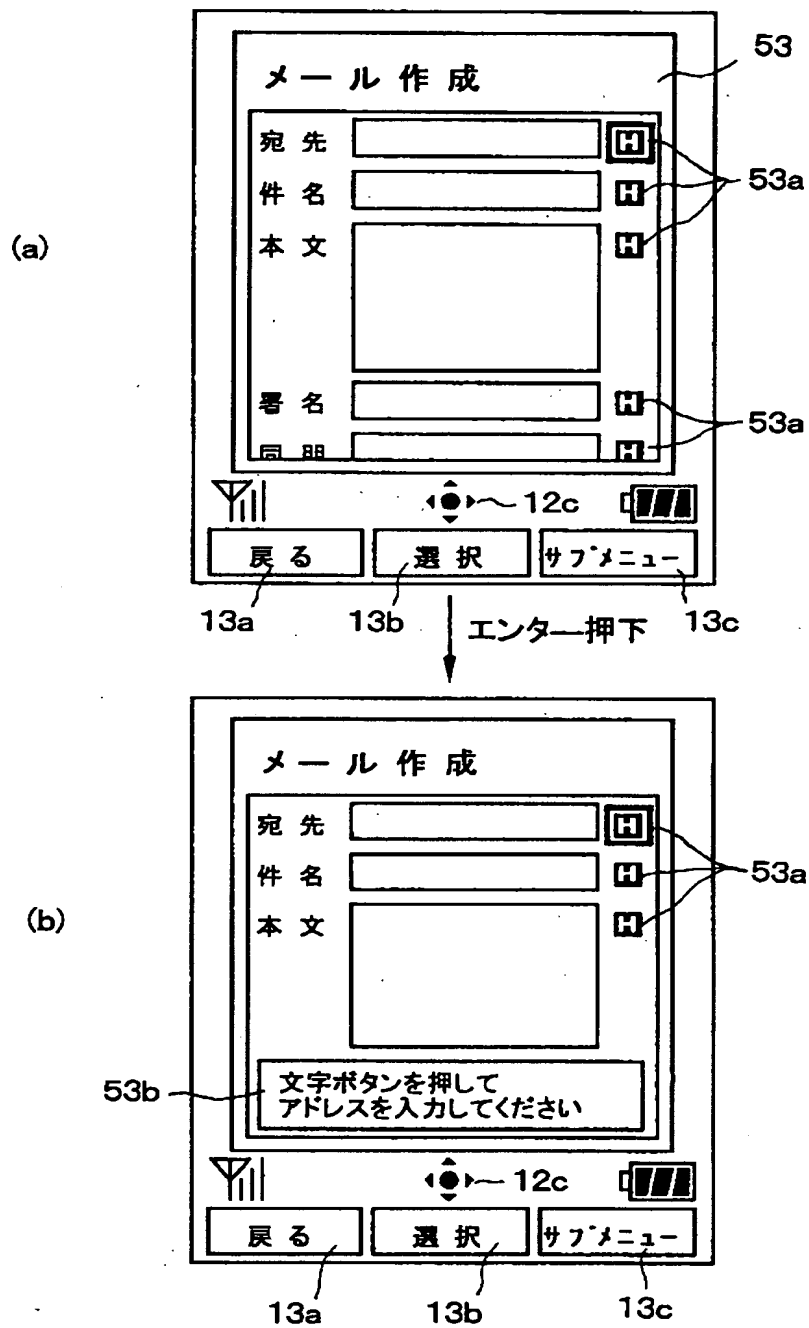
【図13】

図13



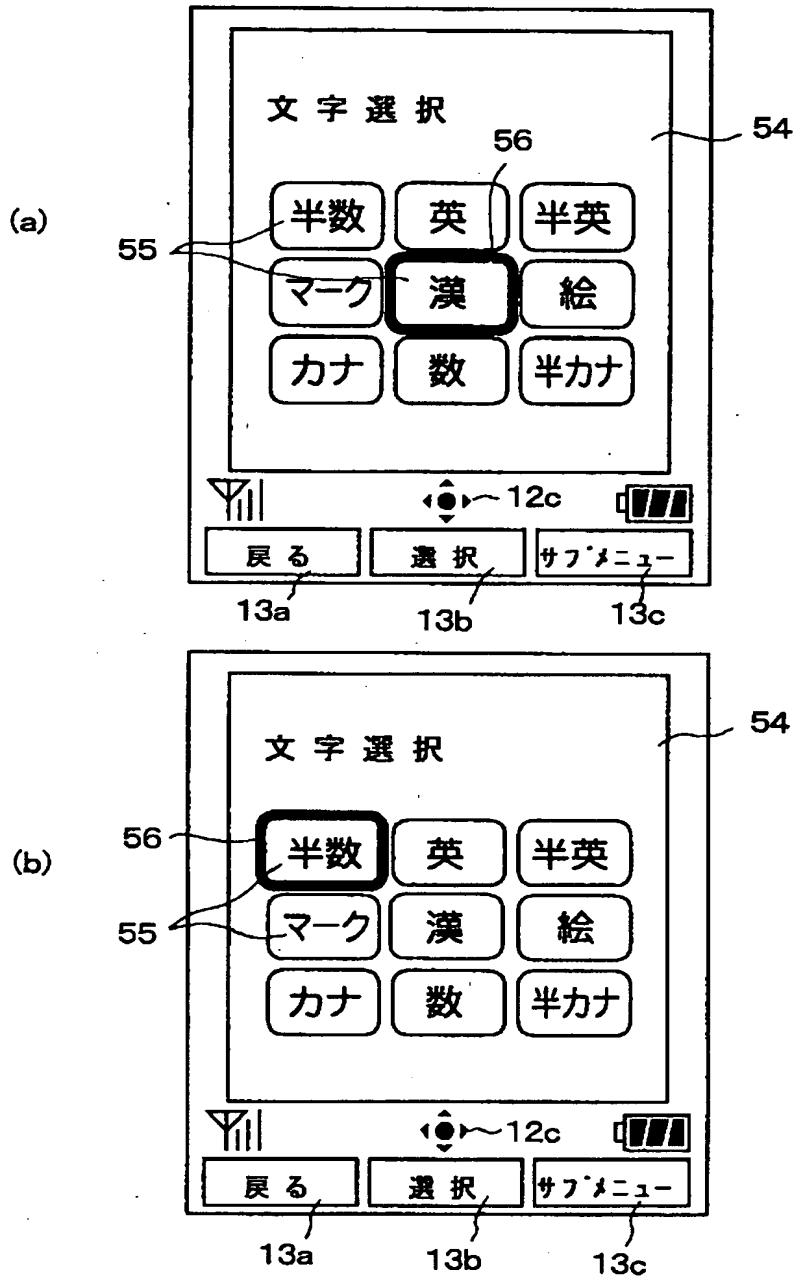
【図 1 4】

図 1 4



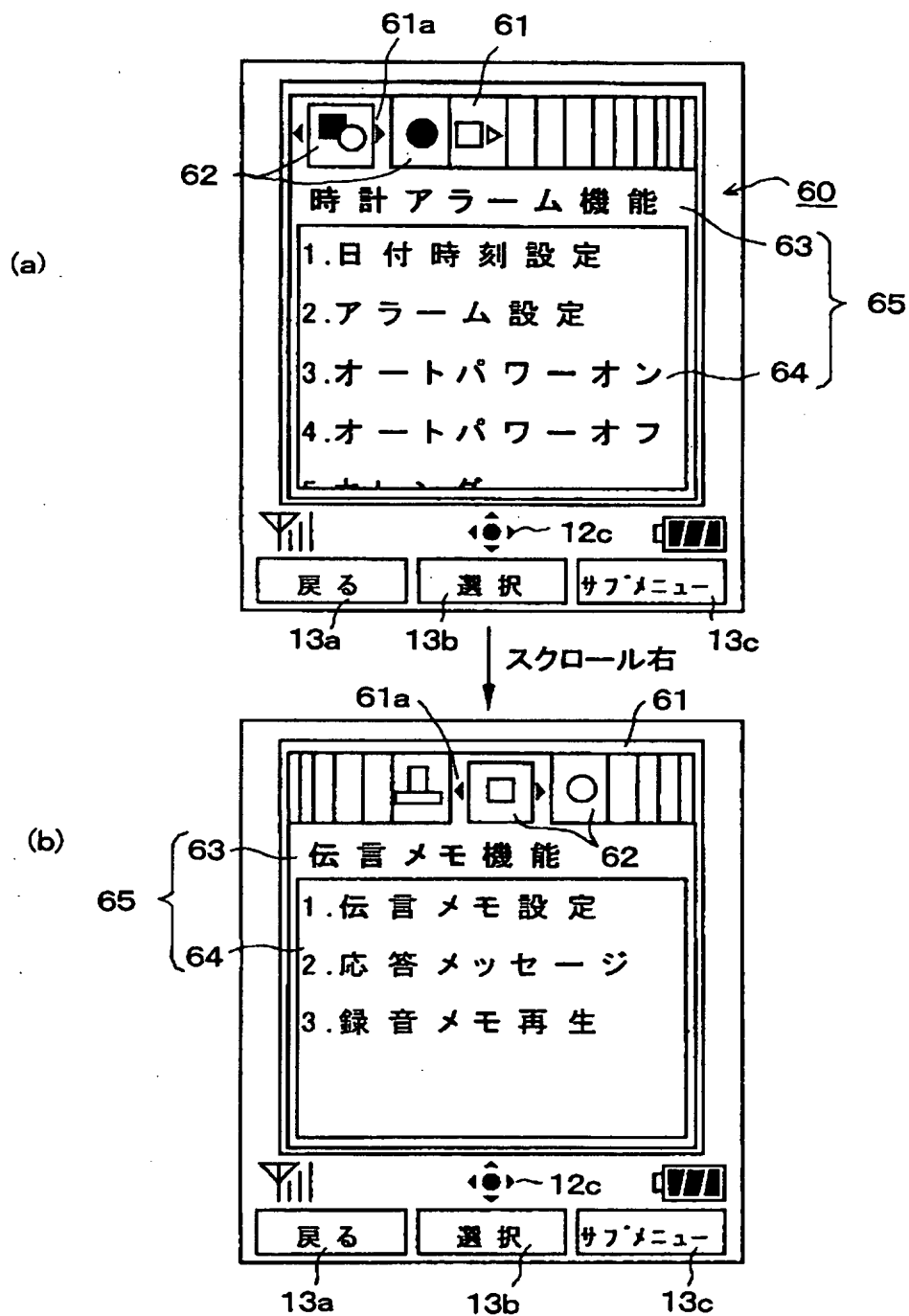
【図15】

図15



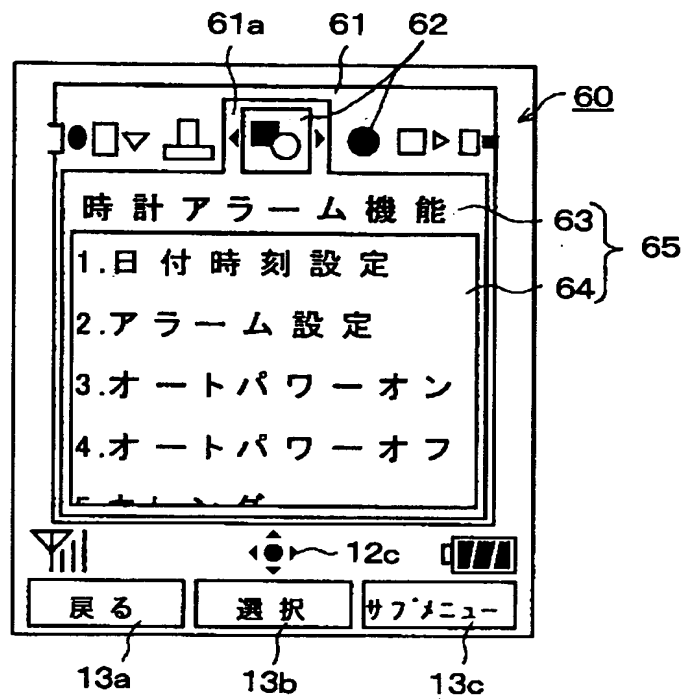
【図 1 6】

図 1 6



【図17】

図17



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 メニュー画面でフォーカスを当てたアイコンを拡大表示しても、残りのアイコンを全て表示可能とする。

【解決手段】 メインメニュー画面 4 0 において、図 6 (b) に示すように、複数の選択項目のアイコン 4 1 が配列表示されており、そのうちの 1 つがフォーカス（指定）されて（棒状のカーソル 4 2 が付されている）拡大表示されている。ジョイスティック（図示せず）を操作することにより、任意のアイコンにフォーカスを当てることができる。フォーカスが当てられたアイコン 4 1 以外のアイコン 4 1 は、移動してそれら間の間隔が狭められ、その分フォーカスが当てられたアイコン 4 1 の表示領域が拡大されている。これにより、どのアイコン 4 1 にフォーカスが当てられても、同じアイコン 4 1 が表示されている。

【選択図】 図 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005108]

1. 変更年月日	1990年 8月31日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地
氏 名	株式会社日立製作所